Federal Environmental Assessment and Review Process

31

Fraser-Thompson Corridor Review

Report of the Environmental Assessment Panel

January, 1986

Canada

86-03902/

Panel Reports

1. Nuclear Power Station at Point Lepreau. New Brunswick, (May 1975)
2. Hydro Electric Power Project, Wreck Cove, Cape Breton Island. Nova Scotia, (August, 1976)
3. Alaska Highway Gas Pipeline Project, Yukon Territory. (Interim Report, August, 1977)
4. Eldorado Uranium Refinery Proposal, Port Granby, Ontario. (May 1978)
5. Shakwak Highway Project. Yukon Territory—British Columbia. (June, 1978)
6. Eastern Arctic Offshore Drilling—South Davis Strait Project. N.W.T. (November, 1978)
7. Lancaster Sound Offshore Drilling Project. N.W.T. (February, 1979)
8. Eldorado Uranium Hexafluoride Refinery. Ontario. (February, 1979)
9. Roberts Bank Port Expansion. British Columbia. (March, 1979)
10. Alaska Highway Gas Pipeline, Yukon Hearings. (August, 1979)
11. Banff Highway Project (east gate to km 13). Alberta. (October, 1979)
12. Boundary Bay Airport Reactivation. British Columbia. (November, 1979)
13. Eldorado Uranium Refinery, R.M. of Corman Park. Saskatchewan. (July, 1980)
14. Arctic Pilot Project (Northern Component). N.W.T. (October, 1980)
15. Lower Churchill Hydroelectric Project. (December, 1980)
16. Norman Wells Oilfield Development and Pipeline Project. N.W.T. (January, 1981)
17. Alaska Highway Gas Pipeline, Yukon Territory. (July 1981) (Routing Alternatives Whitehorse/Ibex Region)
18. Banff Highway Project (km 13 to km 27). Alberta. (April, 1982)
19. Beaufort Sea Hydrocarbon Production Proposal. (Interim Report) (April, 1982)
20. CP Rail Rogers Pass Development, Alberta. (Preliminary Report) (April, 1982)
21. Alaska Highway Gas Pipeline, Yukon Territory. (Final Report) (October, 1982)
22. CP Rail Rogers Pass Development, Alberta. (Final Report) (August, 1983)
23. CN Rail Twin Tracking Program, British Columbia. (September, 1983)
24. Venture Development Project, Nova Scotia. (December, 1983)
25. Beaufort Sea Hydrocarbon Production and Transportation. (Final Report) (July, 1984)
26. Port of Quebec Expansion Project. (September, 1984)
27. Beaufort Sea Hydrocarbon Production and Transportation (Inuktituk Summary of Final Report) (July, 1984)
28. CN Rail, Twin Tracking Program, British Columbia. (March, 1985)
29. Second Nuclear Reactor, Point Lepreau, New Brunswick. (May, 1985)
30. Hibernia Development Project, Newfoundland. (December, 1985)

These documents are available from:

Federal Environmental Assessment Review Office
200 Sacre-Cœur Blvd
Hull, Quebec
K1A 0H3

© Minister of Supply and Services Canada 1986

Cat. No. EN 105-35/1985

ISBN 0-662-54 195-2

Fraser-Thompson Corridor Review

Report of the
Environmental
Assessment Panel

January, 1986

Federal Environmental Assessment Review Office
Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales

FRASER-THOMPSON CORRIDOR REVIEW
ENVIRONMENTAL ASSESSMENT PANEL

The Honourable Tom McMillan
Minister of the Environment
House of Commons
Ottawa, Ontario

The Honourable Donald Mazankowski
Minister of Transport
House of Commons
Ottawa, Ontario

Dear Ministers:

In April 1983 when the Environmental Assessment Panel was formed to review CN Rail's twin tracking program in British Columbia we were also asked to report separately on the long-term environmental implications of transportation related activities in the Fraser and Thompson River corridors. We have completed this Corridor review and are pleased to submit our report for your consideration.

The Fraser and Thompson rivers wind through narrow valleys which offer spectacular scenery, contain sensitive environmental resources and provide a home for many British Columbia residents. At the same time, this Corridor provides the main transportation route for the movement of goods to the Pacific coast. In our view, expansion of transportation facilities in this narrow Corridor is possible provided there is careful planning to ensure that its environmental resources and resource uses are protected. We have provided general guidance to transportation developers, outlined new areas of study for resource management agencies and have recommended improvements in the coordination of environmental management activities in the Corridor.

We believe that coordination of activities and information exchange needs to be formalized and have suggested that an agreement be struck between the federal and British Columbia governments to establish a two-tiered coordinated environmental management system consisting of an Executive Committee and a Corridor Management Committee. We believe that better coordination of existing activities would increase the awareness and foster the cooperation necessary to ensure continued protection of the valuable resources and careful expansion of transportation developments in the Corridor.

Yours sincerely,

Robert G. Connelly
Chairman
Fraser-Thompson Corridor Review

Canada

TABLE OF CONTENTS

1. EXECUTIVE SUMMARY 1

2. Introduction 2
   - 2.1 Basis for the Review 2
   - 2.2 Scope of the Review 2
   - 2.3 Panel Review Process 2

3. Transportation Facilities and Future Development 5
   - 3.1 Introduction 5
   - 3.2 Present Facilities and Future Development 5
   - 3.3 Factors Affecting the Timing and Extent of Future Development 6
   - 3.4 Constraints to Future Development 6

4. Corridor Resources and Uses 9
   - 4.1 Introduction 9
   - 4.2 Fish 9
   - 4.3 Water 12
   - 4.4 Forests 12
   - 4.5 Wildlife 13
   - 4.6 Agriculture 15
   - 4.7 Recreation and Visual Enjoyment 16
   - 4.8 Minerals 18
   - 4.9 Settlements 18
   - 4.10 Indian Reserves 20
   - 4.11 Heritage 20
   - 4.12 Summary of Resource and Resource Use Sensitivities 22

5. Environmental Management Considerations 23
   - 5.1 Introduction 23
   - 5.2 The Relative Importance of Resources and Resource Uses 23
   - 5.3 Cumulative Environmental Effects 23
   - 5.4 Environmental Capacity 24
   - 5.5 Reconciling National, Provincial and Local Interests 24
   - 5.6 Environmental Management Activities in the Corridor 25

6. An Improved System of Environmental Management in the Corridor 26
   - 6.1 The Need for Improvement 26
   - 6.2 Alternative Approaches 26
   - 6.3 Alternative Mechanisms 27
   - 6.4 The Objectives of a Coordinated Environmental Management System 27

6.5 The Structure of the Coordinated Environmental Management System 28
6.6 The Functions of the Coordinated Environmental Management System 28
6.7 Implementation of the Coordinated Environmental Management System 28
6.8 Financial and Personnel Requirements 29
6.9 Cooperative Study and Research Programs 29

7. Future Evolution of the Coordinated Environmental Management System 30

8. APPENDICES 32

A. Panel Member Biographies 32
B. Government Planning and Management Activities in the Corridor 33
C. Letters and Submissions Received by the Panel 45
D. Summary of Technical and Economic Constraints on the Selection of Rights-of-Way 47
E. Population Statistics for the Fraser-Thompson Corridor 48

1. EXECUTIVE SUMMARY

The Environmental Assessment Panel, formed to review CN Rail's twin tracking program in British Columbia, was also asked to review the long-term environmental implications of transportation development in the Fraser-Thompson River Corridor.

The Corridor, which comprises the valleys of the Fraser, Thompson and North Thompson rivers from Agassiz to Valemount, is the main transportation corridor in Western Canada for the movement of goods to Vancouver and the Pacific coast. The Trans Canada Highway, CN Rail and CP Rail lines, B.C. Hydro's electrical transmission lines and oil and gas pipelines are all found in the Corridor. On the resource side, the Fraser-Thompson river system supports one of the most important salmon fisheries in the world and is one of the largest relatively natural river systems in North America. The Corridor is home to approximately 100,000 people, including about 3,000 Indians, living in 19 settlements and on 70 Indian Reserves along the rivers. The spectacular scenery together with the world-famous steelhead trout runs and the popular river rafting attracts increasing numbers of tourists.

Transportation in the Corridor seems almost certain to increase especially on or adjacent to existing rights-of-way. The two railways will be expanding capacity in the Corridor although the timing will depend on traffic demand. The new Coquihalla highway will reduce highway traffic in the Corridor between Hope and Kamloops, but traffic through the Corridor between Prince George and Vancouver is likely to increase as development of the central and northern interior of the province continues. B.C. Hydro may eventually want to construct another electrical transmission line along a new right-of-way within the Corridor. No plans exist for pipeline expansion within the Corridor in the short-term, but long-term plans may involve new lines along present rights-of-way.

These planned and potential transportation developments will take place in a Corridor whose resources and resource uses are assuming increasing importance. The fisheries are likely to continue to grow in importance in a world where protein is important and where salmon and steelhead and other trout are favoured foods as well as prized trophies. The Indians believe that their land base is presently inadequate and they are unlikely to voluntarily relinquish any further land for transportation developments or to agree to anything that could appear to jeopardize the food fishery.

Thus, the stage is set for conflict between transportation developers interested in expanding and those who see such development as a threat to the environment or their way of life. Development will have to be carefully planned in consultation with all those likely to be affected to maintain a healthy environment and a sustainable resource base in the Corridor and to avoid or minimize conflicts. This report offers suggestions on how this can be achieved.

The Panel has made a number of suggestions for the protection of the fisheries resource, the Indian land base, wildlife resources, forest and agricultural lands, settlement areas, recreational resources and archeological resources. At the same time, the Panel has observed that some of the Corridor's resources are not well documented and has identified areas where further study is needed to better understand how these resources and their uses may be affected by transportation development.

However, the key to minimizing environmental effects lies with the many government agencies who have responsibilities for resource management and environmental protection in the Corridor. The Panel believes that their effectiveness can be enhanced through improved coordination and cooperation in their handling of Corridor development issues. The Panel advocates building upon existing environmental management systems rather than creating a new environmental management authority or increasing responsibilities for particular agencies. Improved coordination will require that government agencies, transportation developers, and other interested organizations and groups meet regularly to discuss plans, exchange information and assist one another in data collection, research and establishment of management goals. To encourage such exchanges, the Panel believes it important to establish a two-tiered coordinated environmental management system. An Executive Committee, consisting of the federal and provincial transportation and environment agencies (i.e. Transport Canada, Environment Canada, the B.C. Ministry of Environment, and the B.C. Ministry of Transportation and Highways), would develop a work program, propose specific activities and initiate meetings of a Corridor Management Committee. The Corridor Management Committee would include government agencies with responsibilities and interests in the Corridor, transportation developers, Indian organizations, public groups and local representatives, and would function as a forum for information exchange, Corridor planning and coordinated study.

To ensure a commitment to the principles of cooperation and coordination, a formal agreement should be reached between the federal and provincial governments to initiate the proposed management system and to specify its terms of reference. After five years, the effectiveness of this approach should be evaluated and modified as appropriate. Suggested activities and a means to implement the proposed management system are outlined in the report. Resources required are considered to be minimal and should come from the budgets of existing agencies.

In the end, better coordination of existing activities should result in more efficient planning and management in the Corridor. It should also foster the cooperation necessary to ensure continued protection of the valuable resources in the Corridor and careful and timely expansion of transportation developments to meet long-term national objectives.

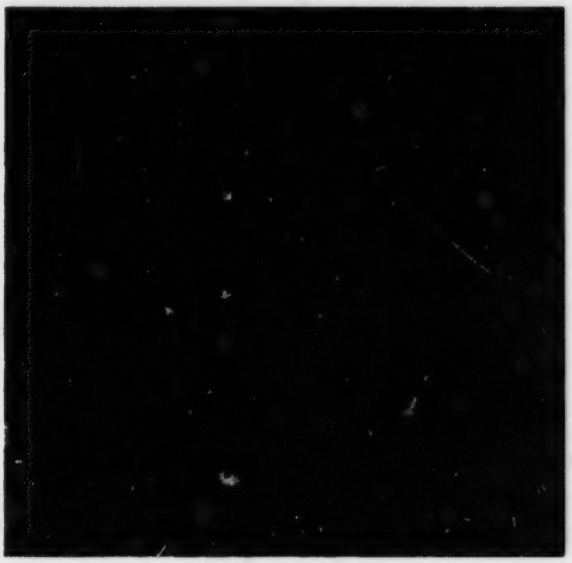
2. INTRODUCTION

2.1 Basis for the Review

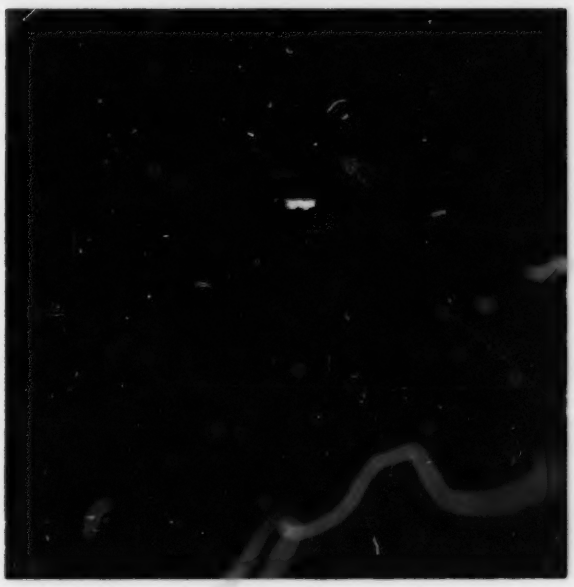
In late 1982, the federal Minister of Transport wrote to the Minister of the Environment requesting that an Environmental Assessment Panel be appointed to conduct a public review of the environmental and related socio-economic effects of CN Rail's twin tracking program in the Fraser-Thompson Corridor of British Columbia. This review has been completed and the Panel's final report was submitted to the Ministers in March, 1985. The Minister of Transport also requested that the Panel provide the Ministers with observations and recommendations concerning the long-term environmental effects of all transportation developments in the Fraser-Thompson Corridor. This part of the Panel's mandate, referred to as the Fraser-Thompson Corridor review, was carried out by the same Panel but was conducted separately from the review of CN Rail's twin tracking program.

The Panel interpreted the broad mandate outlined in the letter from the Minister of Transport as including an examination of present and future transportation developments in the Corridor and the effects of these developments on the Corridor's resources and uses. The Panel has also examined ways to minimize conflict between future transportation development and environmental resources. In conducting this review, the Panel has recognized that both transportation and environmental resources and their uses are important.

The Panel members are Robert Connelly (Chairman), Fraser MacLean, Norman McLeod, Ross Peterson and Denis Russell. Panel member biographies are found in Appendix A. The Panel was assisted in its review by its Executive Secretary, Paul Scott, and by Stephan Fuller of Cordillera Environmental Projects Limited. Report editing assistance was provided by Dr. Rosemary Carter of Carter Communications.



The Thompson River



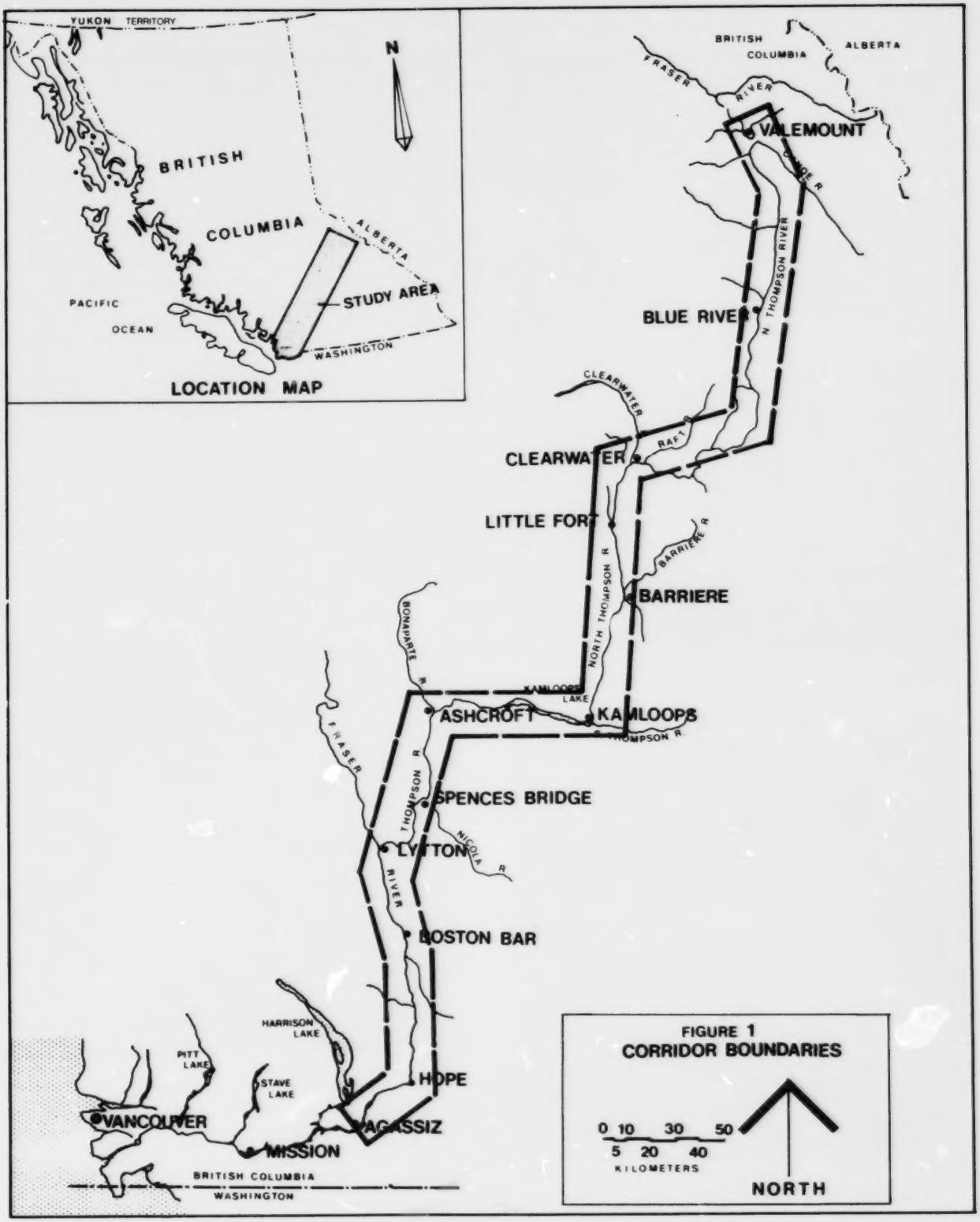
The Fraser River

2.2 Scope of the Review

In its review, the Panel considered the potential environmental effects of a full range of transportation developments in the Fraser-Thompson Corridor and has suggested appropriate ways to mitigate adverse effects. In addition, the Panel has identified the roles and responsibilities of various agencies with an interest in transportation in the Corridor.

The Fraser-Thompson Corridor extends from Agassiz to Valemount and comprises the valleys of the Fraser, Thompson and North Thompson rivers. Lateral boundaries for the Corridor generally follow the heights of land on either side of the rivers. Figure 1 shows the Corridor and its boundaries.

Although the Panel's mandate was limited to consideration of the environmental effects of transportation developments in the Corridor, some review participants suggested that the Panel should also consider the environmental effects of other types of development. The Panel recognizes that a relationship exists between transportation developments and other development activities in the Corridor, particularly with respect


YUKON TERRITORY
N
BRITISH
COLUMBIA
ALBERTA
PACIFIC
OCEAN
STUDY AREA
WASHINGTON
LOCATION MAP
BRITISH
COLUMBIA
ALBERTA
FRASER
RIVER
VALEMOUNT
N THOMPSON RIVER
BLUE RIVER
CLEARWATER
RAFT
CLEARWATER
LITTLE FORT
BARRIERE R
BARRIERE
BONAPARTE R
NORTH THOMPSON R
KAMLOOPS LAKE
ASHCROFT
KAMLOOPS
THOMPSON R
FRASER
THOMPSON R
SPENCES BRIDGE
NICOLA R
LYTTON
RIVER
BOSTON BAR
HARRISON LAKE
PITT LAKE
STAVE LAKE
HOPE
VANCOUVER
AGASSIZ
MISSION
BRITISH COLUMBIA
WASHINGTON
FIGURE 1
CORRIDOR BOUNDARIES
0 10 30 50
5 20 40
KILOMETERS
NORTH

to their potential cumulative impacts on the Corridor's resources and the effects of the various development activities on one another. Although it concentrated on transportation, the Panel believes that many of the issues in this report and many of the Panel's suggestions and recommendations are also relevant to the review, assessment and management of nontransportation developments.

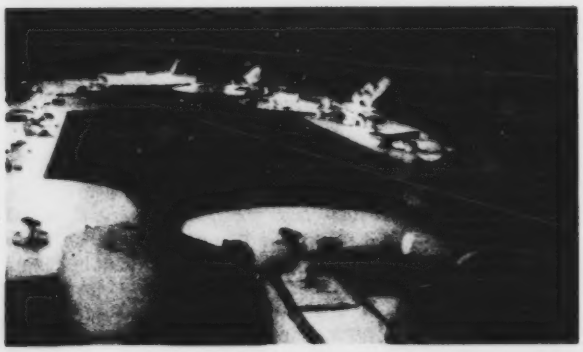
2.3 Panel Review Process

At an early stage in its review, the Panel recognized that, with the exception of CN Rail's twin tracking program, information on long-term plans for transportation developments in the Corridor and their potential environmental effects was not well documented. To help with this documentation, the Panel commissioned Tera Environmental Consultants Ltd. to prepare a report[1] describing the Corridor's present transportation facilities and future development plans, outlining the Corridor's environmental resources and uses and identifying key areas where transportation development could affect sensitive resources. A draft of this report was reviewed by a number of interested government agencies, transportation companies and public groups and discussed at a one day workshop held during July, 1984. Following the workshop, the report was finalized and made available to the public.

To encourage input to its review from all interested parties, the Panel issued in December, 1984 a tabloid-style handout that summarized the Tera Environmental Consultant's report, outlined the Panel's review plans, presented a number of issues for discussion and outlined possible options for the future environmental management of the Corridor. Since the review involved general plans for a number of transportation developments rather than a specific project, the Panel decided to hold a series of workshops as the principal means of receiving input rather than formal public hearings. These workshops were open to anyone wishing to attend, but specific invitations were sent to a number of government agencies, transportation companies, public groups and Indian organizations who had either expressed an interest in the review or whom the Panel felt could make an important contribution to the review process.

Two rounds of workshops were held in Vancouver, Lytton and Kamloops during March and June, 1985. The March workshops identified significant issues and concerns relating to the transportation developments in the Corridor and the effects of these developments on the Corridor's resources. Following these workshops, the Panel prepared a discussion paper outlining the main issues of concern and suggested potential solutions. This paper provided a focus for discussion at the second round of workshops. The June workshops focussed on possible methods to resolve the issues identified in the previous workshops, with the main topic being the Panel's suggested alternatives for improving the coordination of environmental management in the Corridor.

This report, prepared following the final workshops, describes transportation development plans and activities in the Corridor and the Corridor's environmental resources and their uses. It also identifies major issues and concerns that were raised during the review relating to potential environmental effects and the environmental management of transportation developments in the Corridor.



Kamloops Workshop, March, 1985

Panel Members and Participants - Site Visit

1 Tera Environmental Consultants Ltd., Long Term Environmental Implications to the Fraser and Thompson River Corridor Due to Transportation Related Activities, August, 1984, 2 volumes.

3. TRANSPORTATION FACILITIES[2] AND FUTURE DEVELOPMENT

3.1 Introduction

The Fraser-Thompson Corridor is the main transportation corridor in western Canada for moving goods between the Vancouver area and eastern points. It carries major rail and highway systems throughout, and pipeline and electrical transmission systems in various sections. The railways are the main carriers of heavy freight, lumber and bulk commodities such as coal, grain, sulphur and potash, and provid passenger services. The highways in the Corridor include the Trans-Canada Highway, which is the major east-west road link across the province. The Corridor is also a major north-south highway link to northern British Columbia and Yukon. The pipelines are essential in supplying natural gas and oil to coastal and offshore markets. The B.C. Hydro electrical transmission system supplies power to the Lower Mainland area and to markets beyond.

3.2 Present Facilities and Future Development

Table 2.1 lists the Corridor's present transportation developers[3] and their facilities along with the plans for expanding these facilities. These plans are, with few exceptions, relatively modest. During the review, the Panel recognized the need to consider Corridor development possibilities beyond those presently planned in order to understand the full extent of potential environmental effects. Thus, a "full development" scenario (presented in Table 2.1) was developed for analysis.

A schematic representation of the Corridor and existing transportation facilities is presented in Figure 2.

Discussions with Corridor transportation developers revealed intentions to expand within present rights-of-way wherever possible, with no plans to create new rights-of-way (with the possible exception of long-term plans of B.C. Hydro and the Ministry of Forests). The Panel's analysis of environmental impact has, therefore, focussed on existing rights-of-way.

Transmission Lines and Pipelines in the Corridor

2 For purposes of this review, transportation facilities include railroads, highways, forest development and other secondary roads, pipelines, electrical transmission lines and communication lines.

3 For purposes of this review, transportation developers are government agencies, Crown corporations and private companies engaged in the construction and operation of linear transportation facilities in the Corridor. These include CN Rail, CP Rail, B.C. Ministry of Transportation and Highways, B.C. Ministry of Forests, B.C. Hydro and Power Authority, Westcoast Transmission Limited, Inland Natural Gas Company Limited and Transmountain Pipelines Limited. Transportation development in the Corridor refers to expansion of existing facilities or adding new facilities within present or expanded rights-of-way and construction of new facilities on new rights-of-way.

Table 2.1

Corridor Transportation Development

Transportation Developer	Present Facilities	Planned Expansions	Full Development Scenario
CN Rail	Valemount to Agassiz	Selected double track sections & rail yard expansion	Double track Valemount to Agassiz
CP Rail	Kamloops to Agassiz	Siding extensions & rail yard expansion	Double track Kamloops to Agassiz
Ministry of Transportation & Highways	Valemount to Agassiz	Four laning west of Hope (now underway) and some upgrading and passing lanes	Four laning of entire highway from Kamloops to Agassiz and some upgrading from Valemount to Kamloops
Trans Mountain Pipeline	Valemount to Kamloops (Oil Pipeline)	None	Looping of line from Valemount to Kamloops
Westcoast Transmission	Hope to Agassiz (Gas Pipeline)	None	Looping of line from Hope to Agassiz
Inland Natural Gas	Kamloops to Savona (Gas Pipeline)	Looping of line in the near future	Looping of line in the near future
B.C. Hydro	138KV & 230KV lines from Valemount to Kamloops	Upgrade 138KV line to 230KV from Avola to Kamloops	Upgrade 138KV line to 230KV from Avola to Kamloops
	500 KV line from Lytton to Agassiz	None	Twin existing line (perhaps new right-of-way)
	500 KV line from Yale to Agassiz	None	Twin existing line (perhaps new right-of-way)
Ministry of Forests	None	None	Forest development road, Stein River to North Bend

3.3 Factors Affecting the Timing and Extent of Future Development

Long-term transportation needs are difficult to foresee given market uncertainties, economic fluctuations and the potential for significant changes in transportation technologies. Consequently, long-term transportation plans have been prepared in only a very general way.

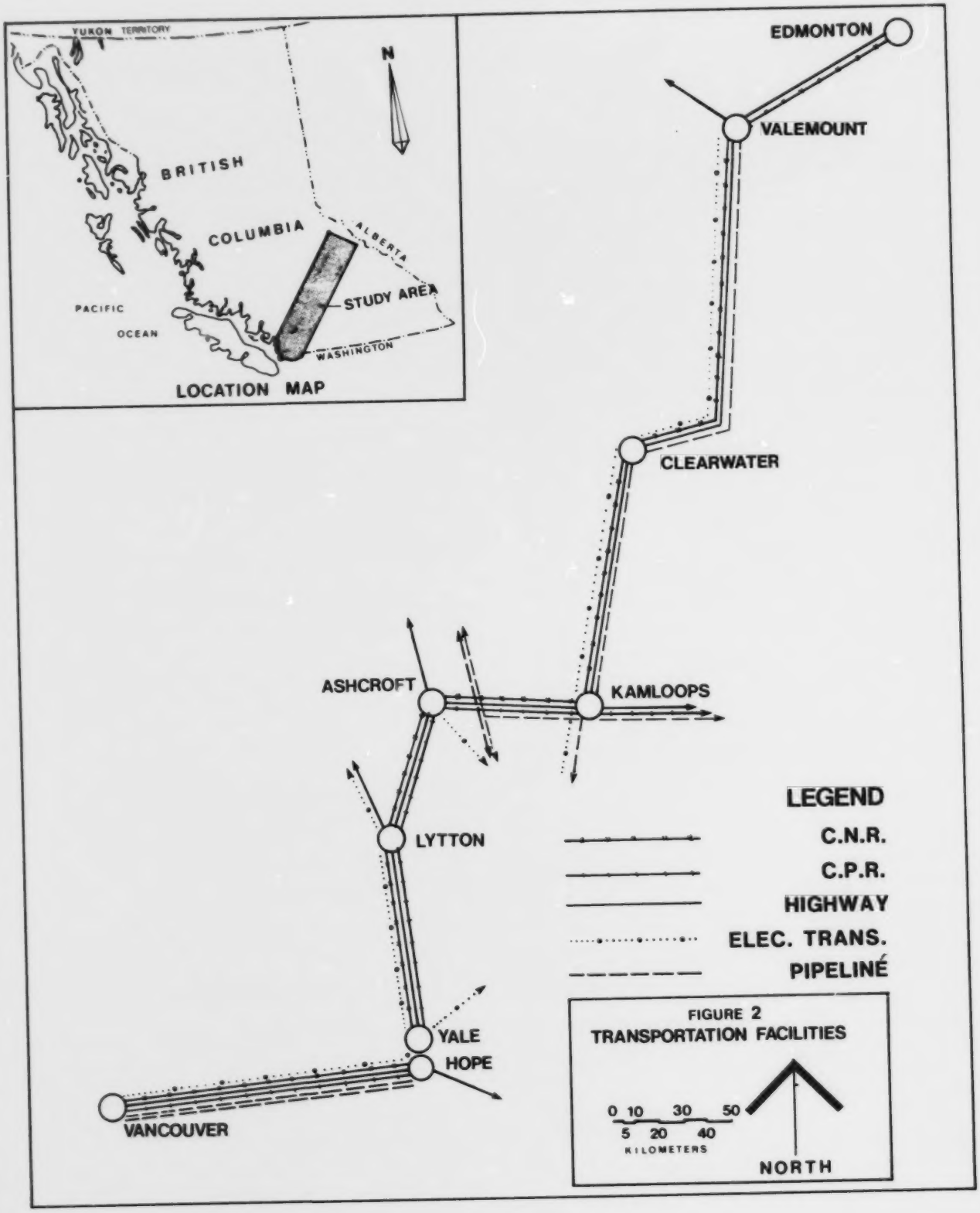
It was recognized that railway capacity could be increased up to a point by expanding facilities in bottleneck areas, increasing train lengths and using modern operating techniques, in conjunction with improved track structure and signalling. Beyond this point, double tracking would be required. Alternatives to independent company use of rail lines have been suggested and are being explored through the Joint Track Use Study (Kamloops to Mission) presently being undertaken under the joint sponsorship of Transport Canada, the Canadian Transport Commission and the transportation ministries for British Columbia, Alberta and Saskatchewan. Whether joint track usage is a viable alternative has not yet been determined. The results of the Joint Track Use Study were not available at the time of writing this report.

The timing and extent of future highway expansion in the Corridor will be significantly affected by the new east-west corridor that will result from the completion of the Coquihalla Highway Project. This highway will connect Hope to Kamloops through a new route and thus will likely diminish the need for highway expansion in the Corridor between Hope and Kamloops for the foreseeable future. One-third of the present Trans-Canada Highway traffic is expected to use the Coquihalla route.

Any expansion of the Corridor's pipelines and electrical transmission lines depends largely on provincial economic growth and on decisions regarding energy export sales.

3.4 Constraints to Future Development

Future transportation developments in the Corridor could be constrained by physical space limitations, engineering design considerations and environmental considerations. These, in turn, may create economic constraints to future development activity in the Corridor.


YUKON TERRITORY
N
BRITISH
COLUMBIA
ALBERTA
STUDY AREA
PACIFIC
OCEAN
WASHINGTON
LOCATION MAP
EDMONTON
VALEMOUNT
CLEARWATER
ASHCROFT
KAMLOOPS
LYTTON
YALE
HOPE
VANCOUVER
LEGEND
C.N.R.
C.P.R.
HIGHWAY
ELEC. TRANS.
PIPELINE
FIGURE 2
TRANSPORTATION FACILITIES
0 10 30 50
5 20 40
KILOMETERS
NORTH

Physical Constraints

There do not appear to be any absolute physical space limitations that would preclude the "full development" scenario. Competition for space can and has been resolved by the transportation developers themselves. In areas where there is insufficient space for two users, alternate routes can be chosen. Some areas are "tight" and will require developers to take special care to avoid infringing on one another's rights-of-way. There are also several instances where the first choice of expanded right-of-way by one developer could have a detrimental effect on the other developer, but these can generally be resolved by agreement between the developers. In one case, CN Rail has agreed to move its alignment to accommodate a highway expansion west of Hope.

Close Proximity of Rights-of-way Pose Problems for Expansion

The potential for disputes in physically constrained situations highlights the need for good coordination among transportation developers.

Design Constraints

Transportation developments have certain engineering design constraints:

- The railroads have major grade and curvature restrictions, which means they are more severely constrained by the existing terrain than others. With modern tunnelling and slope stabilization techniques, however, some of the historic constraints have eased.
- The grade and curvature restrictions for highways are less onerous than those for railroads, but the higher standards adopted for major routes to improve public safety and travel times have imposed new constraints on developments and created demand for improvements to existing highways.
- Routes for electrical transmission lines are quite flexible but, to reduce costs and increase reliability, there is a preference for straight routes that avoid exposed areas.
- The flexibility of pipeline routes varies with the product carried, desired operating temperatures and pipeline diameters. The need for access roads is also a factor in route location.
- Routes for communication lines are generally the most flexible. The lines are now usually buried alongside highways or railroads rather than carried overhead.

Historically, the principle of "first come, first served" has been followed in the Fraser-Thompson Corridor. With the railroads given the first route preference (they were the first to develop with the exception of the earlier Cariboo Wagon Road), their fairly restrictive requirements for grade and curvature could be met. Highways, transmission systems and pipelines, which developed later, have been accommodated with little infringement on others. Future expansion, however, may not be accommodated so easily.

Several studies have been done on the technical and economic constraints to transportation developments in a shared corridor situation. A summary table from one such source, which sets out a series of such constraints for five categories of transportation development, is provided in Appendix D.

Environmental Constraints

Much of the remainder of this report deals with the environmental resources of the Corridor and their uses and how they may be affected by transportation development and, to some extent, constrain the manner in which future development can occur.

The Panel believes that any constraints imposed by physical space and engineering design considerations on future transportation development can and should be dealt with by the transportation developers themselves. These are not viewed as environmental issues and the Panel will not be commenting on them further.

4. CORRIDOR RESOURCES AND USES

4.1 Introduction

The Corridor contains many environmental resources and supports many resource uses that could be affected by transportation development. This section describes the distribution of these resources in the Corridor, the value of these resources and their uses, their management and their sensitivity to transportation developments. Human occupation of the Corridor is also an important form of Corridor use and, therefore, a discussion of settlements and Indian Reserves is included in this section.

4.2 Fish

The Resource and its Use

The Corridor is part of the Fraser and Thompson River watershed, which is one of the largest and most valuable natural fish-producing systems in North America. Its fish resources are used for food, sport and commercial purposes.

The system produces five migratory (anadromous) Pacific salmon species, sea-run steelhead and cutthroat trout, plus a number of resident (nonmigratory) fishes. One-quarter of British Columbia's salmon spawners use the system including over one-third of the chinook, one-fifth of the chum, one-tenth of the coho and nearly one-half of the pink and sockeye salmon.

The part of the system found within the Corridor is a vital part of the total habitat required by these stocks, providing spawning and rearing grounds and migratory pathways for up to 85% of the salmon in the total system.

Salmon use almost the entire length of the Corridor. But the most vulnerable areas include sites of migration difficulty on the Fraser River from Yale to Lytton, on the Thompson River from Lytton to Pitquah and at Black Canyon, and on the North Thompson River at Porte D'Enfer Canyon. Major spawning and rearing grounds are located in the less turbulent reaches of the mainstem Thompson and North Thompson rivers (particularly the Thompson River from Spences Bridge to Savona and the North Thompson from Kamloops to Birch Island) and in many of the system's tributary streams.

Salmon habitats in the Fraser-Thompson system, including the Corridor area, are fairly healthy and productive, although past development activities have affected fish production. The rock disposal at a number of locations and the slide at Hell's Gate on the Fraser River resulting from early railroad construction, which prevented many salmon from reaching their spawning grounds, produced the most significant effects. Modern construction techniques make such an event less likely today. A fishway installed at Hell's Gate on the Fraser River in the 1940's has enabled the gradual rebuilding of pink and sockeye salmon stocks.

Historical Salmon Runs Made "The Waters Boil"

Another significant factor controlling the abundance of fish stocks has been overfishing, which has reduced production of salmon in the system. However, the rebuilding of salmon stocks through catch adjustments and habitat enhancement is currently underway. If catch adjustments are successful in increasing stocks then impacts on salmon migratory routes and habitats in the Corridor will assume an increased importance.

Steelhead trout, like salmon, are anadromous and spawn in the mainstem Thompson River between Spences Bridge and Savona, and in several Thompson River tributaries, including Deadman's Creek, Bonaparte River and the Nicola River system. Some steelhead spawn in the North Thompson system as well, but these locations are not well inventoried.

The size of the steelhead population is unknown, but is probably greatly affected by the sport and Indian food fisheries and incidental harvest in the tidal commercial salmon fishery.

Resident game fish, particularly rainbow trout, Dolly Varden char and mountain whitefish, are found throughout the Corridor in the river mainstems and in their tributaries. Their

numbers are unknown, but they are considered to be fairly abundant by those who fish the river. The main control on game fish numbers is the sport fishery itself.

The Fraser-Thompson fish populations have a high commercial, sport and food fish value. Salmon produced from the total Fraser-Thompson system comprise over one-third of British Columbia's tidal commercial catch, sport catch and nontidal Indian food fish catch. This represents nearly 33% of the province's total wholesale fish value from the commercial fishery and 20% and 5%, respectively, of the sport fisheries' chinook and coho salmon catch.

The Indian food fishery currently harvests about 400,000 salmon per year from the entire Fraser-Thompson system, about 70% of which are taken from the Corridor. The Corridor's Indian food fish harvest has increased substantially since the 1950's (55,000 to 270,000) with most fish now taken in the Fraser River between Yale and Lytton. Numerous traditional Indian food fishing sites are found throughout the Corridor. Most are along the Fraser River up to Lytton, and along the Thompson River to Savona. The sites typically include the fishing spot itself (rock, beach, stretch of river), access paths and, in some cases, drying racks. Sites are used, maintained and protected by individual Bands and Band families, with fishing privileges usually limited to a single Band or family.

The steelhead trout sport fishery is the most important river sport fishery in the Corridor, with over 4,000 fish taken in 1984. The lower Fraser bars and the Thompson River between Lytton and Savona are the major areas for steelhead fishing. The Thompson River steelhead fishery is particularly important. The river is classified by the Ministry of Environment as a 'Special River' below Kamloops Lake and requires special licences and fees. This fishery is concentrated in well known pools and runs.

The sport fishery for resident rainbow trout, Dolly Varden char and whitefish is also primarily a Thompson River fishery, with many of the steelhead fishing sites being used for fishing for resident species as well. A somewhat less intensive sport fishery is carried out on the North Thompson River. Little sport fishing is done on the Fraser except at tributary stream mouths and sloughs downstream of Yale.

Management of The Resource

Both the federal and provincial governments manage the fish resources, habitats and fisheries of the Fraser-Thompson system.

Fisheries and Oceans is responsible for managing salmon and their habitats. It has stated that its major production goal is to build up salmon stocks to optimal levels by, amongst other measures, increasing present escapements of sockeye and pink salmon by at least 27% to 37%. Specific rebuilding targets for other salmon species in the Fraser-Thompson system have not yet been developed. The Department's emphasis is on protecting and improving natural production (instead of hatchery or artificial spawning channels) to the greatest extent possible for all salmon species.

Avoiding impacts on natural habitats is the preferred protection strategy of Fisheries and Oceans. However, where habitat losses cannot be avoided, the Department may accept suitable compensation in the form of replacement habitat.

Fisheries and Oceans' authority for habitat management and protection rests on the federal Fisheries Act, which empowers the Department to review development plans and to ensure that water quality and habitat are protected for optimal salmon production and the maintenance of future enhancement options.

The provincial Ministry of Environment manages steelhead trout and resident game fish and their habitats also under the authority of the federal Fisheries Act. In areas of common trout and salmon production, habitat management is usually pursued in cooperation with Fisheries and Oceans. The Ministry of Environment has drafted regional "fisheries management statements" outlining sport fish supply and demand to enable local management programs to be implemented. These programs could include priorizing habitats for protection, enhancement of natural habitats and artificial propagation. The Panel has been advised that specific plans have not been established as yet for implementing the local management programs for waters encompassed by the Corridor.

Although the Ministry of Environment has not stated production goals for steelhead trout and resident game fish, it can be assumed that, as a minimum, goals would call for the present fish populations and their habitats to be maintained.

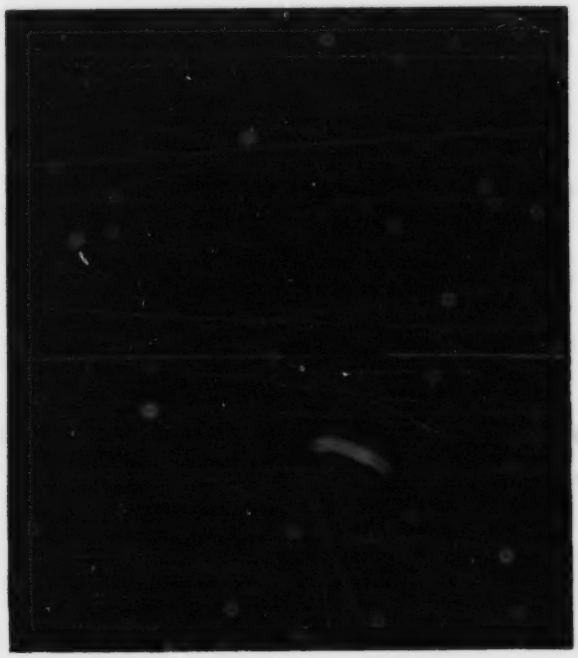
Sensitivy to Transportation Development

Corridor transportation developments can affect fish during all stages from egg to adult through direct effects on the fish themselves and through impacts on their habitats. Fish can also be affected by discharges or spills of hazardous or toxic substances which degrade water quality. This topic is dealt with in Section 4.3.

For purposes of fish and fish habitat protection, the Fraser-Thompson river system must be considered a single continuous system since impacts on one part of the system affect the health and viability of fish stocks throughout. For example, upstream control and management of waste discharges will affect downstream water quality; and downstream barriers to fish migration may affect upstream spawning success. Also, the Fraser Canyon and Thompson River portions of the total system are recognized as vital and sensitive migratory pathways for anadromous fish that spawn not only in the Corridor, but also above the Corridor in the upper Fraser and South Thompson river systems. Thus development effects on migration routes in the Corridor will affect fish spawning in other parts of the total system.

The most important fishes in the Corridor, the migratory salmon and steelhead trout, are particularly vulnerable to impacts from linear developments along the rivers. Of chief concern are the potentially cumulative effects from fill encroachments into rivers along sensitive migratory pathways, particularly in areas that already impose heavy stress on

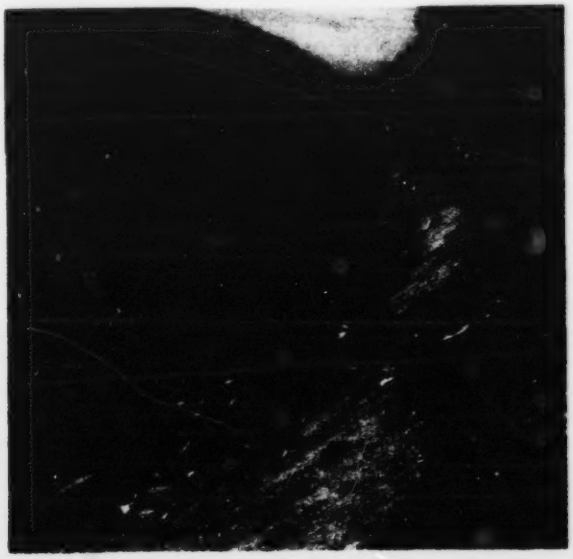
migrating fish. These include the Fraser River from Yale to Lytton, the Thompson River from Lytton to Pitquah and at Black Canyon, and the North Thompson River at Porte D'Enfer Canyon. The Panel suggests that further encroachments in these key areas be avoided unless the transportation developers can clearly demonstrate that no impacts would occur. To provide further guidance on this matter, the Panel suggests that Fisheries and Oceans develop more specific criteria to determine where encroachments should be avoided.



Encroachment into Rearing Habitat

Both anadromous and resident spawning fish can be adversely affected by loss of spawning grounds through fill encroachments and water diversions, by degradation of spawning grounds through sedimentation and scouring, and by access barriers such as improperly designed or placed culverts at stream crossings. Rearing habitats can be adversely affected by filling, flow diversions and changes to the shoreline that reduce protection and food production. But in some instances, rearing habitats can also be improved by shoreline changes. Construction of transportation facilities can also result in greater stability of steep slopes along the rivers than under natural conditions and hence less erosion and less sedimentation problems.

Fisheries and Ocean has adopted a "no net loss" objective regarding encroachments and other changes to fish habitats. This objective states that encroachments in areas of known fish habitat should be avoided wherever possible, and where such encroachments cannot be avoided, lost habitats shall be



Encroachment into Mainstem

compensated by the creation of new habitats equivalent in productive capacity to the areas lost. The Panel supports this objective and suggests that it be applied to all future transportation developments in the Corridor.

Transportation developments can also affect fishing activities within the Corridor. The Indian food fishery and sport fisheries are concentrated at fish resting pools and other deep water runs along the Fraser and Thompson rivers where large numbers of salmon and steelhead congregate on their upstream spawning migration. Alterations to these areas by encroachment fills or water flow changes could reduce their use by fish and thereby affect the food and sport fisheries. Also, development which affects access to these sites could deter fishing. Virtually, the entire length of the Fraser River from Agassiz to Lytton and the Thompson River from Spences Bridge to Savona is sensitive to these effects.

Indians have reported that some of their fishing sites have already been affected by past Corridor development, and they are anxious that remaining sites be protected. This requires the involvement of the affected Indian Bands and, to some degree, the federal Department of Indian Affairs and Northern Development and Fisheries and Oceans, who have mandates to manage and regulate the food fishery. Most fishing sites are known only to their Indian users, but it is expected that those that could be affected by the CN Rail Twin Tracking Program will be identified during that program's planning stages.

The Panel suggests that transportation developers avoid sport and Indian food fishing sites. To facilitate this, the Department of Indian Affairs and Northern Development, Fisheries and Oceans and the Indians should engage in a program to identify all food fishing sites. In addition, the Ministry of Environment should complete its identification of major sport fishery sites.

4.3 Water

In addition to being important for fish and fisheries, the surface water resources of the Corridor (Kamloops Lake and the North Thompson, Thompson and Fraser rivers, and their tributaries) are important for much of the Corridor's recreational use, for waste disposal, and for domestic, industrial and agricultural water supply. These uses require adequate supplies of water of acceptable quality.

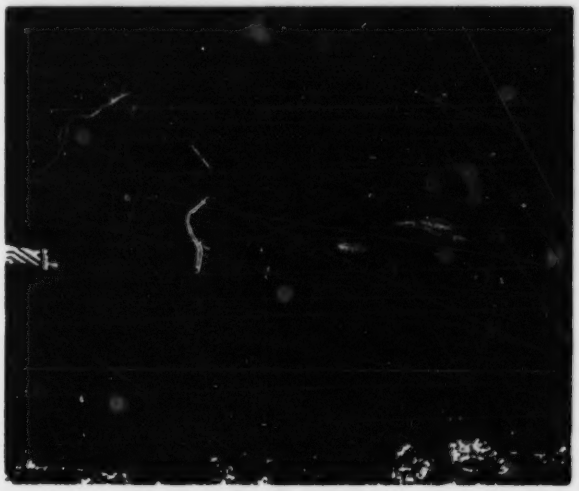
Water is managed by the provincial Ministry of Environment. Surface water withdrawals or diversions for industrial, domestic and agricultural purposes are regulated by water licences; domestic sewage and industrial discharges to surface waters are regulated by waste management permits.

Water supply and quality for consumptive and industrial purposes in the Corridor are adequate for present needs. However, there are concerns regarding water quality for fish. A source of water quality degradation is municipal and industrial sewage discharges. Treated effluent from the City of Kamloops and the Weyerhauser pulpmill in Kamloops both discharge into the Thompson River. These are the most significant known sources of contamination, although sewage effluent from Cache Creek, Ashcroft and a number of other communities along the North Thompson, Thompson and Fraser rivers may also be contributing to some degradation of water quality in these rivers. Effects on fish of municipal and industrial discharges along the river system can be long-term and cumulative where sublethal stress may reduce spawning success or fry survival.

Water quality in the Corridor could also be degraded by spills of hazardous or toxic materials through railway, highway or pipeline accidents; by spills associated with fuel and hazardous waste storage; and by herbicide and pesticide spraying. In the case of a spill or discharge of toxic material, effects on fish can be immediate and can be either localized or widespread depending on the nature and volume of the material discharged or spilled, its dispersion and the timing of the spill. If a spill were to occur during a critical period of fish migration or in a particularly sensitive area, millions of fish could be destroyed.

Several communities and unorganized rural areas along the Fraser, Thompson and North Thompson rivers obtain their domestic water supplies from tributary streams, which are much more sensitive to development impacts than the mainstem rivers. New transportation development within these community watershed areas will be expected to adhere to provincial guidelines for such areas. Nevertheless, such developments often arouse intense public concern because of perceived threats to water supplies.

Of the above water quality issues, the most significant one arising from transportation activities is the possibility of a spill of toxic substances into the rivers. The Panel addressed this subject in its March, 1985 report on the CN Rail Twin Tracking Program. Many of the toxic spill issues dealt with in that report are relevant to the operations of the two railways and to highway transport. The Panel would like to draw particular attention to and reinforce its recommendation in that report



Occasional Derailments Cause Concern About Possible Toxic Spills

(Section 3.6) calling for the establishment of a data bank on environmental resources at risk from spills and their sensitivities to toxic spills.

Only a few areas of the Corridor are expected to have problems with water quality and supply in the future. However, mainly because of the valuable fish resources in the Fraser-Thompson system, the entire Corridor should be considered sensitive to water quality deterioration, both from the cumulative effects of municipal and industrial effluents and from the potential for spills of hazardous material from railway, highway and pipeline accidents.

4.4 Forests

Forests in the Corridor support a forest industry, provide habitat for wildlife and are important for livestock grazing and recreation.

Most of the commercially important forests in the Corridor are located north of Kamloops. The area from Valemount to Kamloops has mainly medium quality forest land, with high quality land confined to the valley bottoms with deep, well-drained soils. Between Kamloops and Lytton, most of the forest land is of low quality. The Fraser Canyon also has predominantly low quality forest land, with a few pockets of medium quality land. Several tributary valleys of the Canyon, however, support good quality timber on medium to high quality forest land. The Fraser Valley from Hope to Agassiz has predominantly medium quality forest land.

The provincial Ministry of Forests is responsible for managing forests on provincial Crown land and for regulating commercial forest harvesting. The Ministry's forest management activities include the determination of an annual allowable cut from forest lands in the several large Timber Supply Areas in the Corridor.

The commercial use of forest resources is affected by transportation development through land alienation (usually permanent) for new or expanded rights-of-way. To date, these effects have been most significant in the Valemount to Barriere area, where such alienation by railroad, highway, pipeline and electrical transmission lines has affected medium to high quality forest land along the North Thompson valley bottom. The B.C. Hydro electrical transmission right-of-way has also alienated forest land on the west side of the Fraser Canyon and in the upper Fraser Valley from Lytton to Agassiz. Other, lesser effects have resulted from railroad, highway and pipeline rights-of-way south of Barriere. Continued loss of forest land in the Corridor will result in the long term annual allowable cut being reduced with consequent economic costs. Where new transportation developments are proposed in areas planned for forest harvesting, the forest companies will expect compensation for their loss.

Ecological Reserves are created and protected under the authority of the Ecological Reserves Act (B.C.) and are managed by the Ministry of Lands, Parks and Housing. They are established to protect undisturbed natural areas, usually representative samples of forest types and plant associations, for purposes of preservation and research. Most of the area covered by the five Ecological Reserves in the Corridor is forest land. These five Reserves along with three areas proposed as Reserves are shown on Figure 3.

Rights-of-way Remove Land from Timber Production

Loss of forest lands to transportation developments can have positive and negative effects on other forest uses. For example, the loss of wildlife habitat or wildlife migration routes associated with forest lands (described in Section 4.5) might have serious negative consequences on wildlife populations. However, right-of-way clearing and creation of "edge" habitats along these rights-of-way can be beneficial to some wildlife. Similarly, forest clearing can be beneficial for livestock grazing. Highly visible forest clear-cuts for rights-of-way can detract from recreational values but, on the other hand, access created along these rights-of-way can be beneficial. The potential effects are discussed in more detail in subsequent sections.

4.5 Wildlife

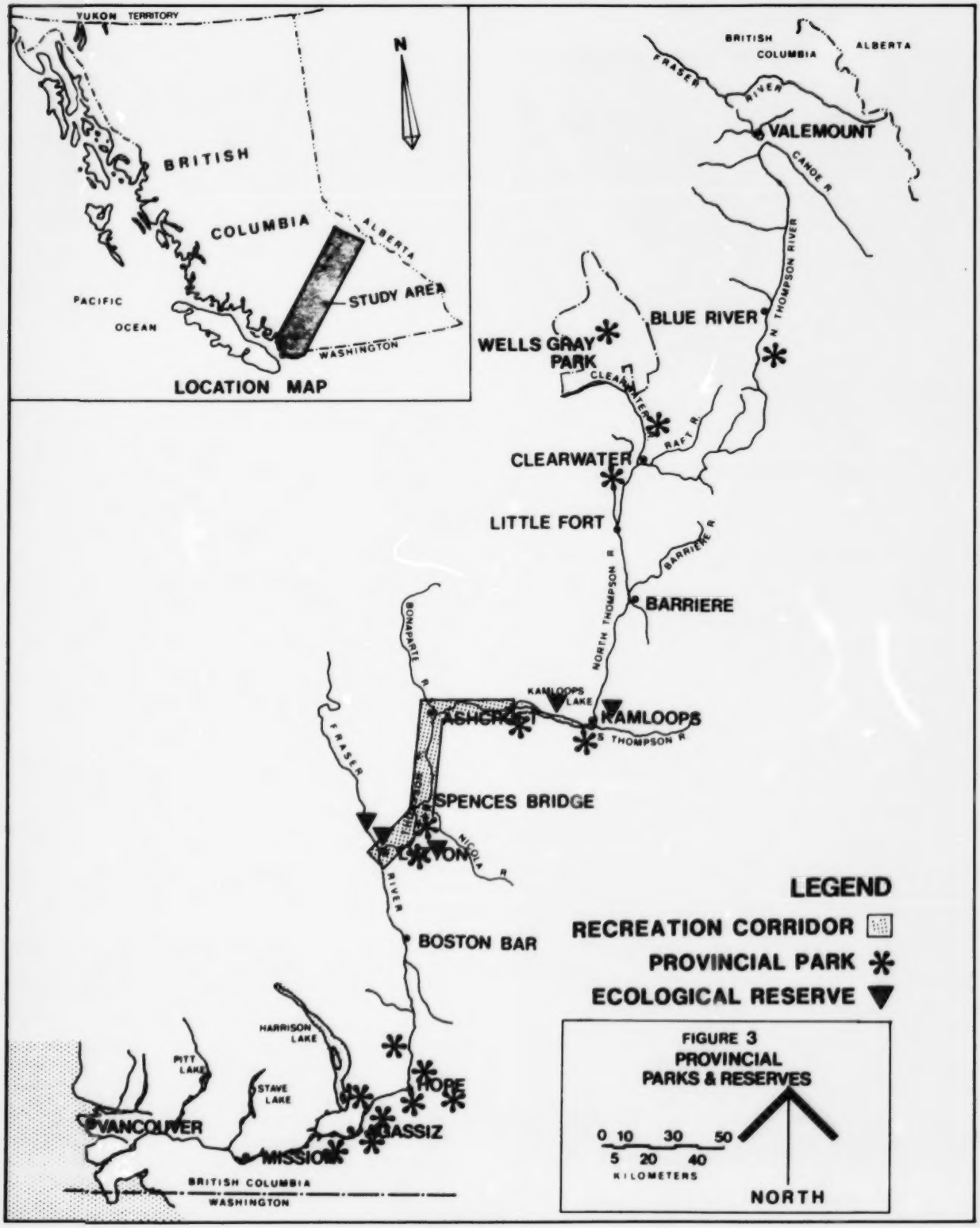
The Corridor supports valuable populations of ungulates (deer, moose, caribou, sheep, goats), waterfowl, furbearers and upland game birds. These wildlife populations have uses and values associated with hunting, guiding, trapping and recreational viewing. However, the economic values of these uses have not been estimated for this analysis.

The most important and sensitive habitats in the Corridor are ungulate winter ranges and migration corridors, waterfowl nesting areas, wildlife sanctuaries, and habitats that have been improved to enhance their wildlife capabilities.

The best mule deer and moose winter ranges are on south-and-west-facing forested slopes where snow is not deep and forage is abundant. Moose also inhabit valley bottoms. The most significant habitats are in the Valemount to Kamloops section, with particularly high quality winter range on south-facing slopes above Vavenby and Birch Island north of Clearwater, and along much of the lower slopes of the North Thompson valley south of Clearwater. Good deer and mountain sheep range is found on the south-facing slopes above Kamloops Lake and on the west side of the Thompson River above Spences Bridge. Lower quality deer habitat is found in the Fraser Canyon area and in the upper Fraser Valley from Hope to Agassiz.

Migratory corridors for caribou and goat are found mainly north of Clearwater; specifically at Canoe River, Clemina, Pyramid, Thunder River and Messiter.

The most important waterfowl nesting areas are along the valley bottom between Valemount and Kamloops Lake, and in small lakes and wetlands with abundant marsh and edge vegetation. The most important of these are the marsh south of Valemount (which has been enhanced by Ducks Unlimited), the many pothole lakes on the low plateaus north and south of Kamloops (which host migratory and breeding waterfowl), and the Tranquille Waterfowl Sanctuary west of Kamloops. The Fraser River wetlands west of Hope are also used for fall migratory stops and some nesting.


YUKON TERRITORY
N
BRITISH
COLUMBIA
ALBERTA
PACIFIC
OCEAN
STUDY AREA
WASHINGTON
LOCATION MAP
BRITISH
COLUMBIA
ALBERTA
FRASER
RIVER
VALEMOUNT
CANOE R
N THOMPSON RIVER
BLUE RIVER
WELLS GRAY
PARK
CLEARWATER
RAFT R
CLEARWATER
LITTLE FORT
BARRIERE R
BARRIERE
NORTH THOMPSON R
BONAPARTE R
KAMLOOPS
LAKE
KAMLOOPS
S THOMPSON R
FRASER
SPENCES BRIDGE
NICOLA R
LYTTON
RIVER
BOSTON BAR
HARRISON
LAKE
PITT
LAKE
STAVE
LAKE
HOPE
VANCOUVER
CHILLIWACK
MISSION
BRITISH COLUMBIA
WASHINGTON
LEGEND
RECREATION CORRIDOR
PROVINCIAL PARK
ECOLOGICAL RESERVE
FIGURE 3
PROVINCIAL
PARKS & RESERVES
0 10 30 50
5 20 40
KILOMETERS
NORTH

The most important upland game birds in the Corridor are the ruffed grouse of the lower forested slopes, spruce grouse of mid elevations, blue grouse of higher elevations and chukar partridge of the more open lower slopes of the Thompson River valley below Kamloops.

Furbearers in the Corridor (black bear, cougar, lynx, bobcat, coyote, red fox, marten, mink, skunk, otter, weasel, muskrat, beaver and red squirrel) are associated with forested areas and are mainly found in the Valemount to Kamloops section and the upper Fraser Valley from Hope to Agassiz.

The provincial Ministry of Environment manages wildlife populations in the Corridor but it does not manage their habitats which fall under the jurisidiction primarily of the Ministry of Forests and the Ministry of Lands, Parks and Housing.

The Ministry of Environment sets harvest rates for hunting and trapping and establishes licensed areas for guided hunting and traplines. The Ministry has also identified regional wildlife production targets; however, these have not been broken down for specific Corridor areas.

Wildlife managers work with the agencies that have direct control over wildlife habitat to maintain and improve habitat areas. Generally their input comes in response to various developments via a referral system.[4] Thus, they have had little opportunity to plan and actively manage wildlife habitat, which has been subject to the management planning of other land based resources.

The removal or alteration of habitats, particularly the most important ones (the ungulate winter ranges and migration routes, waterfowl nesting sites and sanctuaries, and enhanced habitats) would have the most significant impacts on wildlife. The most sensitive of these habitats to Corridor development are the waterfowl habitats south of Valemount (Ducks Unlimited enhanced area) and the Tranquille Waterfowl Sanctuary, west of Kamloops. The ungulate winter ranges and migration routes are of less sensitivity but still important.

In some cases, ungulate habitat could be improved by forest clearing for transportation rights-of-way and the creation of "edge" habitats. Careful assessment would have to be done to determine if this would overcome the effects of habitat loss.

Upland game bird and furbearer habitats are not considered sensitive to development because of their fairly widespread distribution and abundance in the Corridor.

The Panel suggests that if new transportation rights-of-way are being planned, additional investigations be carried out to determine the impact, not only on those important species mentioned above, but also on unique species or habitats that may require special protection.

4 Referral systems are mechanisms internal to government whereby plans for new development activities or applications for regulatory approval are distributed to a number of potentially interested government agencies for review and comment. Participation in referral systems is used to augment and assist the regulatory and management activities of each of the review agencies, but it does not take the place of their ongoing regulatory or management authorities.

There is a potential increased risk of wildlife collisions resulting from railroad developments, particularly for ungulate species in snow conditions in the Valemount to Barriere area. During the Panel's review of CN Rail's Twin Tracking Program, CN Rail stated that the second track may decrease the collision rate by providing a wider escape route for the animals. In its report on that review, the Panel recommended that CN Rail monitor the collision frequency on its double tracked sections to substantiate this claim. The Panel does not consider wildlife collisions from highway development to be a serious concern.

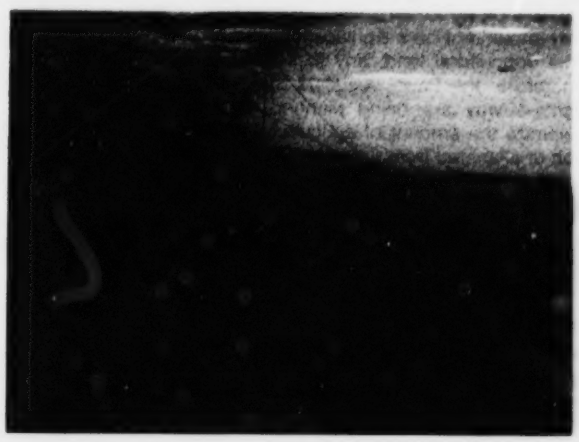
4.6 Agriculture

Agricultural land use in the Corridor varies from irrigated, intensive production of forage, vegetable and fruit crops to open rangeland.

The North Thompson section of the Corridor from Vavenby to Little Fort has a relatively moist climate, rich soils and is under fairly intensive forage crop cultivation. In the Clearwater area, more land could be cultivated than at present, and there appears to be room for additional cultivation in other areas of the North Thompson valley as well.

The region from Barriere to Spences Bridge on the North Thompson and Thompson rivers is relatively dry, so intensive agricultural use requires irrigation. Alfalfa, vegetable and fruit crops are grown on terraces above the two rivers and above Kamloops Lake. Irrigated crops are expected to expand in the Deadman's Creek and Walachin areas. Some spring and fall pasturage is found in the Ashcroft area, mainly on nonirrigated land. Studies have recently been completed of the irrigation needs of the dry areas of the Corridor to determine the feasibility of increasing agricultural production in these areas.

Irrigation of farm lands on benches above transportation facilities has caused some slope failures and created a potential hazard for the transportation facilities located below. Irrigation practices will have to be examined carefully in unstable soil conditions to prevent similar failures in the future.



Irrigation of Farm Lands

The Fraser Canyon area has several small pockets of pasture and cultivated land on terraces above the river on both sides. *Some of these are on Indian Reserves.*

The upper Fraser Valley from Hope to Agassiz has some of the best agricultural land in B.C. with most of it developed for dairy cattle and vegetable production.

Overall management and control of agricultural land in British Columbia is a provincial responsibility. All private and provincial Crown lands that are presently used for agriculture as well as those that could be used for agriculture are included in the Agricultural Land Reserve system (see Figure 4), which is administered by the Agricultural Land Commission. Federal lands, such as Indian Reserves, are excluded. All lands within the Land Reserve system are protected from alienation and from uses incompatible with agriculture.

Thus, the use of agricultural reserve lands for transportation development, even when landowner consent has been obtained, will depend on its agricultural compatibility (generally, electrical transmission lines and buried pipelines are compatible). The provincial Cabinet, however, can exclude land from the Land Reserve status if they wish to overrule the Agricultural Land Commission.

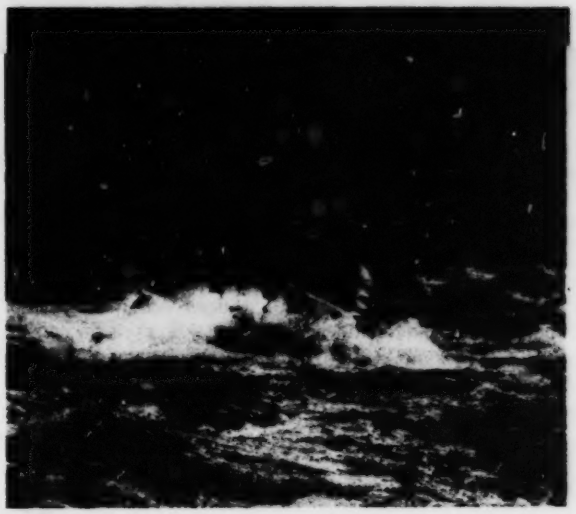
Agricultural land is sensitive to transportation development through land loss, weed propagation, land fragmentation and interference with irrigation. The most sensitive areas in the Corridor include the agricultural land from Vavenby to Clearwater, areas immediately north of Kamloops, the Ashcroft area and much of the Hope to Agassiz area. The Seabird Island Indian Reserve near Agassiz is also sensitive, but being an Indian Reserve, it is excluded from the Agricultural Land Reserve. Impacts from the expansion of transportation rights-of-way will mainly be incremental to those already suffered; however, new rights-of-way will mean new impacts. Weed spread, land fragmentation and irrigation effects can be avoided or mitigated though proper planning and maintenance procedures, but land loss will be permanent.

New transportation rights-of-way will be the main source of impacts on agricultural land; expansions on existing rights-of-way should not be a significant problem. In a province with so little agricultural land, any loss must be considered serious. Therefore, the Panel suggests that when new transportation rights-of-way are being planned, care should be taken to minimize the amount of agricultural land taken out of production or alienated from future use.

4.7 Recreation and Visual Enjoyment

In the Corridor, recreation and visual enjoyment are closely associated with the physical landscape and the rivers.

High scenic values, specific view sites, heritage values and recreational activities including rafting, canoeing, camping and sport fishing are all found in the Corridor, making it an important part of British Columbia's recreational resource and tourist industry. Most tourist activity in the Corridor occurs between Agassiz and Kamloops with somewhat less activity along the North Thompson.



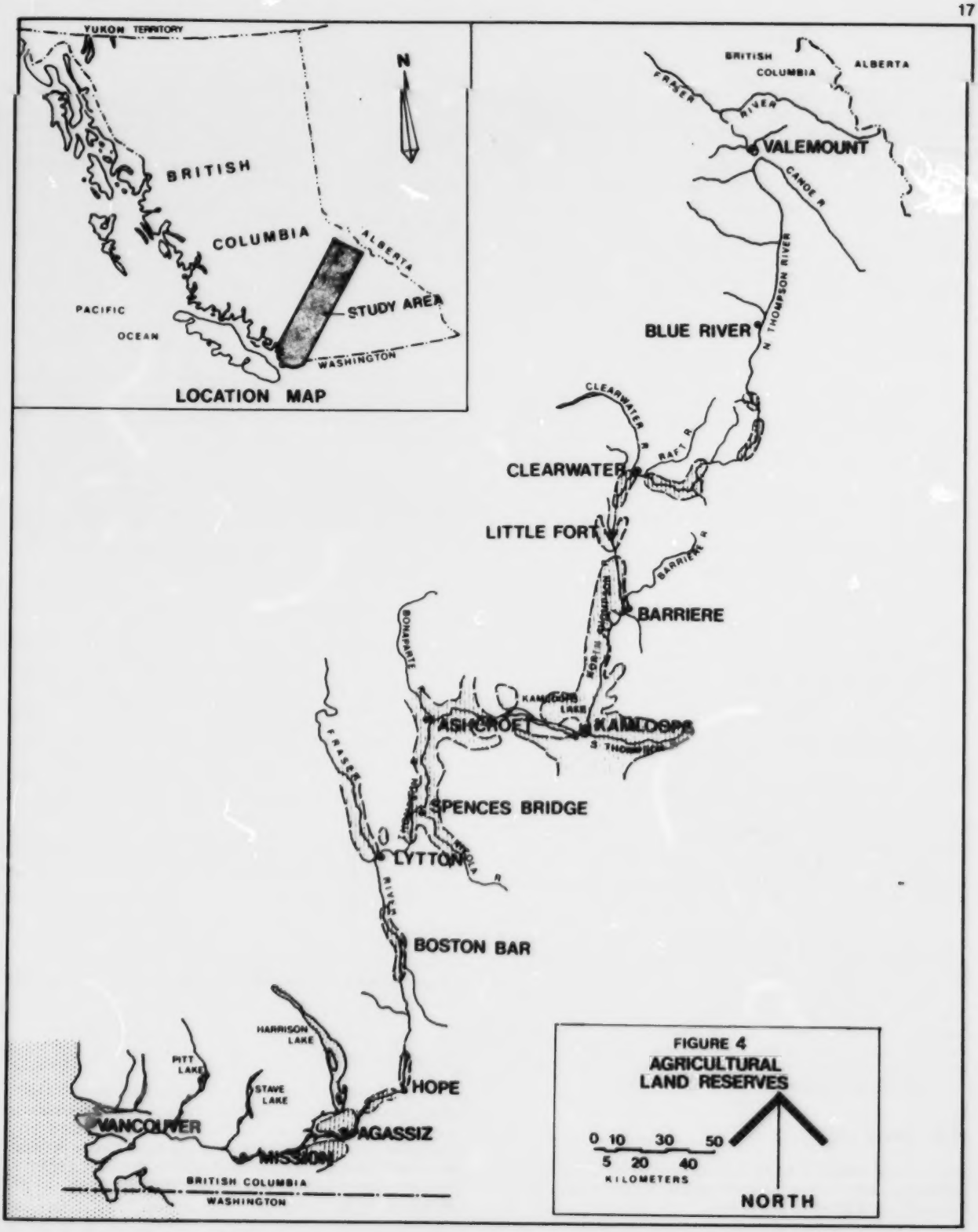
River Rafting

The North Thompson section of the Corridor offers pristine mountain scenery and attractive farmland. It has a fairly low recreational use capability, although several areas have higher value. The North Thompson River itself is an attractive feature and is used for canoeing in the lower reaches. The Thompson River Provincial Park, south of Clearwater, and the Blue River Provincial Park are small but important tourist amenities. This part of the Corridor is used for access to Wells Gray Park and for other out-of-Corridor recreational experiences such as helicopter skiing.

The Thompson River valley from Kamloops to Lytton is one of the most distinctive scenic routes in the province due to the dry, open, rugged landscape. Kamloops Lake offers boating, fishing, swimming and viewing, while the river below Savona to Lytton is important for rafting, canoeing and sport fishing. Several parks and recreation reserves are located between Savona and Lytton.

The Fraser Canyon from Lytton to Hope has dramatic scenery, and the canyon south of Hell's Gate has the highest concentration of recreational opportunities in the Corridor. Rafting, fishing at creek mouths and viewing the river and the railway structures and train traffic are all activities enjoyed by visitors. The Hell's Gate fishway and tramway complex along with two small provincial parks offer specific tourist amenities.

The management and protection of recreational and visual resources are under the jurisdiction of the Ministry of Lands, Parks and Housing (Parks and Outdoor Recreation Division) and the Ministry of Forests as part of its mandate to provide and protect public recreation on Crown forest lands. Planning activities by the ministries are partly in response to specific development plans.


YUKON TERRITORY
N
BRITISH
COLUMBIA
ALBERTA
STUDY AREA
PACIFIC
OCEAN
WASHINGTON
LOCATION MAP
BRITISH
COLUMBIA
ALBERTA
FRASER
RIVER
VALEMOUNT
CANOE R
N THOMPSON RIVER
BLUE RIVER
CLEARWATER R
RAFT R
CLEARWATER
LITTLE FORT
BARRIERE R
BARRIERE
BONAPARTE
NORTH THOMPSON
KAMLOOPS LAKE
ASHCROFT
KAMLOOPS
S THOMPSON
FRASER
SPENCES BRIDGE
THOMPSON
NICOLA R
LYTTON
RIVER
BOSTON BAR
HARRISON LAKE
PITT LAKE
STAVE LAKE
HOPE
VANCOUVER
AGASSIZ
MISSION
BRITISH COLUMBIA
WASHINGTON
FIGURE 4
AGRICULTURAL
LAND RESERVES
0 10 30 50
5 20 40
KILOMETERS
NORTH

The Ministry of Lands, Parks and Housing has identified five regional landscape units (separate landscape zones with distinct biophysical characteristics) in the Corridor, not all of which are considered to be adequately represented in the existing provincial park system. Accordingly, the Ministry intends to establish more parks in the Corridor, although candidate sites have not yet been identified. Figure 3 shows the location of all existing provincial parks in the Corridor.

The Thompson River valley from Kamloops Lake to Lytton has been designated a Recreation Corridor under the Ministry of Lands, Parks and Housing's jurisdiction. Consequently, recreational interests must be fully considered in any provincial planning or development approval activities in this area. This is an example where coordinated management will have to be exercised to meet the Recreation Corridor requirements.

Because recreation and tourism are closely associated with, and dependent on, natural features, any Corridor development that would change or degrade the natural environment from a scenic point of view could detract from the recreational and tourism use and thus the value of the Corridor. These effects are difficult to assess as recreational or scenic experiences are subjective and many are actually aggregations of a number of views and sites or general impressions in some cases.

Transportation developments that affect access to or use of recreational areas will also detract from the Corridor's recreational and tourism values.

Areas and sites considered to be most sensitive to Corridor development in terms of recreational and visual resources include the Spences Bridge area (recreational reserve, rafting, campsite, river access, Goldpan Provincial Park), Lytton area (visual resources, high recreation capability), Hell's Gate (tram, fish ladders, visual resources) and the Fraser Canyon below Hell's Gate (high recreation capability, visual resources, heritage values, generally high tourism values).

The Ministry of Forests has partially completed a visual quality analysis of the Fraser Canyon section of the Corridor. This analysis is the only systematic attempt to date to assign visual quality objectives to part of the Corridor area. The Panel believes it would be appropriate to use this or some similar system to help minimize visual and aesthetic impacts when new transportation rights-of-way are being planned.

To overcome some potential problems with recreational (sport fishing) access to the Thompson River, the Ministry of Environment and CN Rail recently reached a tentative agreement to provide recreational access to the river across and along the CN Rail right-of-way. Although this agreement has not yet been ratified, it is a positive step. The Panel suggests that agreements be reached with all transportation developers to ensure that recreational access to the rivers is maintained across their facilities.

4.8 Minerals

The mineral potential along the Corridor varies greatly, but, other than Afton Mines near Kamloops, no producing mines exist within the Corridor at this time.

The abandoned Giant Mascot nickel mine is located southwest of Yale on the west bank of the Fraser River. Reopening of this mine is uncertain and will presumably depend on improved market conditions. Its concentrator and tailings pile are adjacent to the B.C. Hydro 500 KV transmission line right-of-way, so transmission line routing adjustments may be required if the line were to be expanded.

The large Highland Valley mining development east of the Corridor near Ashcroft takes large amounts of water from the Thompson River at Spatsum.

Local mineral exploration involving extensive surface trenching has taken place in the Barriere Creek, Birch Island and Blue River areas. These should not interfere with, or be affected by, any expected transportation development.

Rock is quarried and industrial aggregates are extracted at several locations for railroad and highway construction and maintenance. These should not interfere with, nor be affected by, transportation developments.

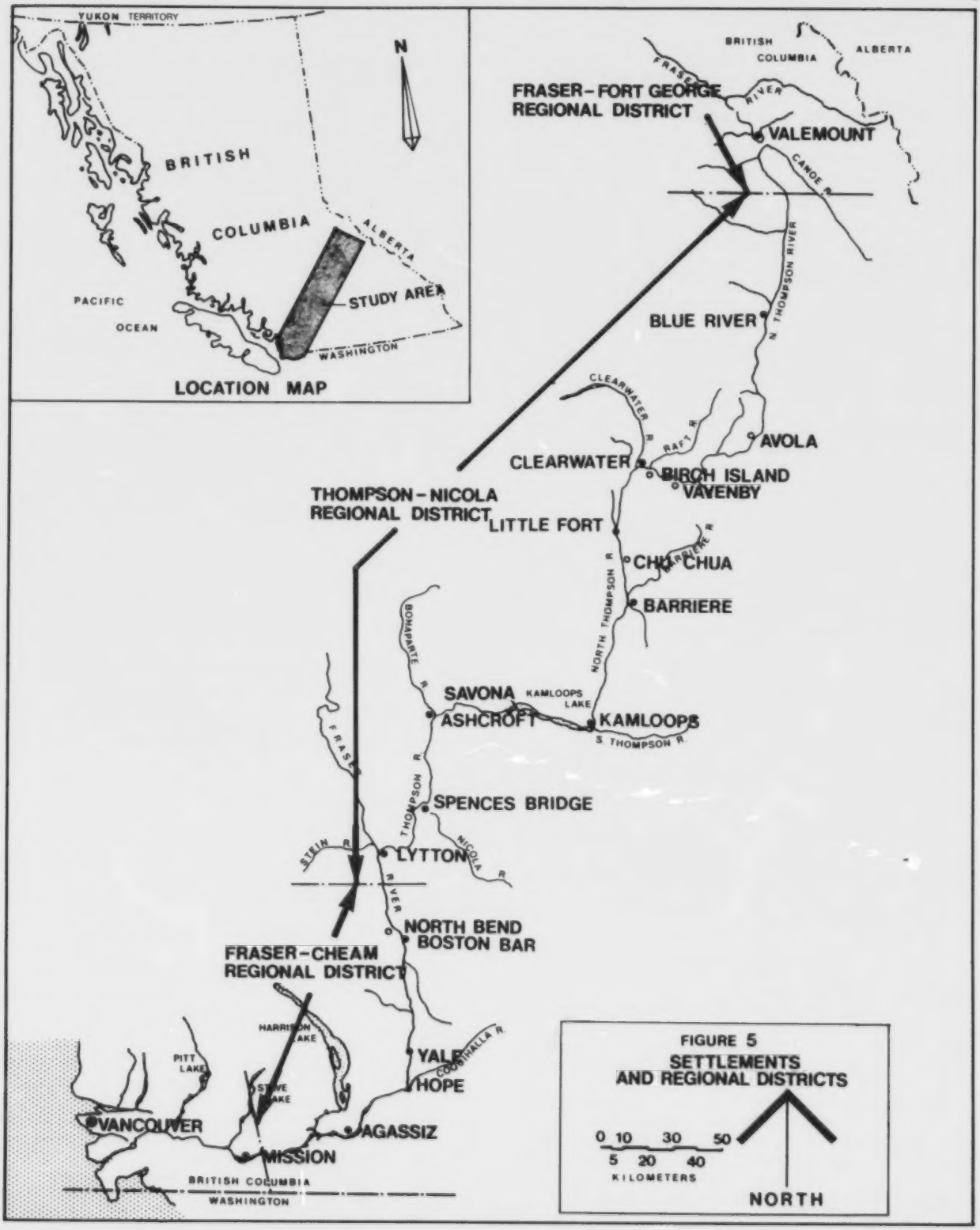
Mining activities are regulated by the provincial Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources, through licensing. New transportation developments will require additional rock and aggregate extraction, which in turn will require licences from the Ministry. This is not expected to create significant or uncontrollable environmental problems.

4.9 Settlements

Human settlements in the Corridor range from individual family farms, small hamlets and villages to larger towns and cities (Indian Reserves are described separately). Larger centres (population greater than 1,000) include Valemount, Clearwater, Barriere, Kamloops, Cache Creek, Ashcroft and Hope. Smaller settlements include Blue River, Avola, Vavenby, Birch Island and Little Fort on the North Thompson; Savona and Spences Bridge on the Thompson; and Lytton, Boston Bar, North Bend, Yale and Agassiz on the Fraser River. Most of these settlements anticipate slow to moderate growth. Figure 5 shows the locations of all of the settlements in the Corridor and the boundaries of the three Regional Districts traversed by the Corridor. Appendix E contains 1981 population statistics for the Corridor.

Management and decision-making authority regarding local developments rests with the elected councils for the larger settlements and with the regional districts and the provincial government for the smaller settlements and unorganized areas.

The larger centers in the Corridor may be affected by new linear developments in cases where land is limited and where significant social and economic impacts to residents might be anticipated. In most areas, linear expansion within existing rights-of-way can be accommodated, but land for expanded or new rights-of-way will be subject to competition from alternative uses, including settlement growth. Linear development could also affect urban and other land uses adjacent to existing rights-of-way through noise, vibration and aesthetic impacts and safety concerns.


YUKON TERRITORY
N
BRITISH
COLUMBIA
ALBERTA
PACIFIC
OCEAN
STUDY AREA
WASHINGTON
LOCATION MAP
BRITISH
COLUMBIA
ALBERTA
FRASER RIVER
FRASER-FORT GEORGE
REGIONAL DISTRICT
VALEMOUNT
CANOE R.
N. THOMPSON RIVER
BLUE RIVER
CLEARWATER R.
RAFT R.
AVOLA
CLEARWATER
BIRCH ISLAND
VAVENBY
THOMPSON-NICOLA
REGIONAL DISTRICT
LITTLE FORT
CHU CHUA
BARRIERE R.
BARRIERE
NORTH THOMPSON R.
BONAPARTE R.
SAVONA
KAMLOOPS LAKE
ASHCROFT
KAMLOOPS
S. THOMPSON R.
FRASER R.
THOMPSON R.
SPENCES BRIDGE
STEIN R.
LYTTON
NICOLA R.
RIVER
NORTH BEND
BOSTON BAR
FRASER-CHEAM
REGIONAL DISTRICT
HARRISON LAKE
PITT LAKE
COQUIHALLA R.
YALE
HOPE
STAVE LAKE
VANCOUVER
AGASSIZ
MISSION
BRITISH COLUMBIA
WASHINGTON
FIGURE 5
SETTLEMENTS
AND REGIONAL DISTRICTS
0 10 30 50
5 20 40
KILOMETERS
NORTH

Conflicts between residents and transportation developers will generally be greater in urban areas where land is limited. Although the larger settlements have planning and zoning capabilities to minimize such conflicts, considerable pressure has traditionally been applied by transportation developers to maintain existing rights-of-way and avoid rerouting.

Although most Corridor settlements grew up around the railroads and highways (in some cases were even established by them), the community service provided by the railways in particular has generally declined to the point where they are often regarded as having more negative than positive impacts on the community. This view may prevent benefits (such as local employment) and the broader "national interest" from being taken into consideration when developers seek acceptance of new or expanded facilities.

Because settled areas in the Corridor could be affected by transportation developments, the Panel believes affected communities should be consulted in the early planning stages of these developments.

4.10 Indian Reserves

The Fraser-Thompson Corridor has an Indian population of approximately 3,000 (1981), living on about 70 of the 190 Reserves in the Corridor (see Figure 6). Reserve lands have been allocated to individual Bands and are held in trust by the federal government through the Department of Indian Affairs and Northern Development.

Most reserves cover 50 to 100 hectares and are scattered throughout the Corridor from Chu Chua on the North Thompson to Agassiz on the Fraser. Although mainly small, the numerous Reserves in the Fraser Canyon between Lytton and Hope occupy about a third of the bench lands in the Canyon. This has led to considerable use of Reserve land for transportation facilities, and thus land fragmentation, which has reportedly precluded or impeded agricultural opportunities and upset access to traditional fishing sites. A provincial Order-in-Council 1036 (1938) permitted the province to assume up to 5% of Reserve lands for public utility projects or convenience. However, this authority has not been exercised in recent years.

Indians have indicated that, in their view, transportation development has already reached capacity in terms of the fragmentation of Reserve lands and the blockage of access to the rivers and across Reserve lands. They view further expansion of existing rights-of-way or creation of new ones involving Reserve land as having potentially serious impacts and have indicated that these expansions will have to be negotiated with the respective Bands. The Panel, therefore, suggests that further alienation or fragmentation of Indian Reserve land be avoided wherever possible in planning new transportation rights-of-way. In addition, to minimize the potential for conflict between new transportation developments (both on and off the existing rights-of-way) and Indian use of the Corridor, the Panel suggests that transportation developers consult with affected Indian organizations and Bands in the early planning stages of these developments.

The Indian Food Fishery

Fishing sites, on and off Reserves, are both individual Band and family "owned". Thus, the impacts of Corridor transportation developments on Reserves and fishing sites are felt by individual Bands and families. The resolution of such impacts by developers and agencies should accommodate this individual "ownership". Fish and food fishing issues related to Indians in the Corridor are more fully described in Section 4.2.

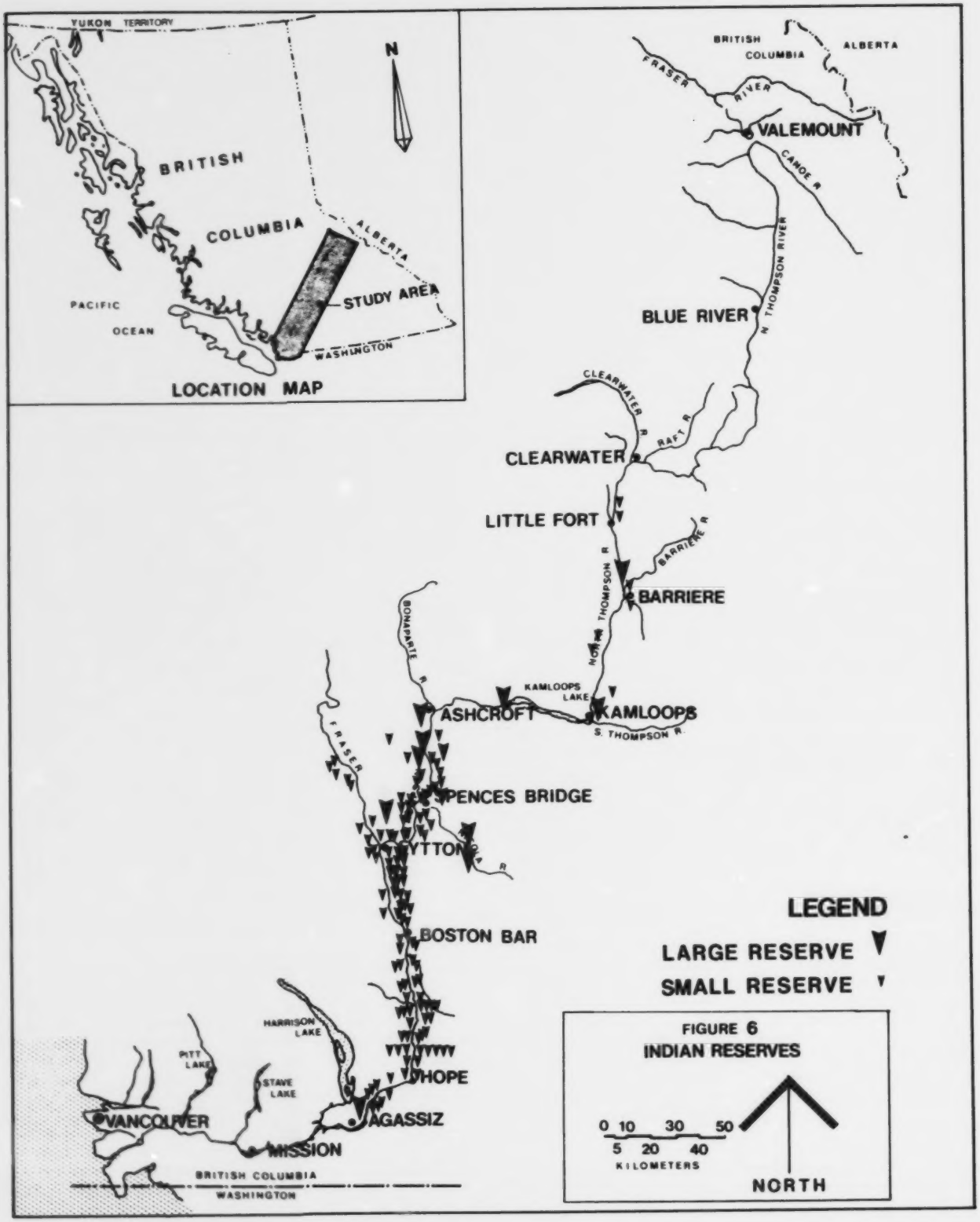
4.11 Heritage

Heritage resources in the Corridor consist of both archaeological and historical resources.

Heritage resources are a provincial responsibility. Normally, the Heritage Conservation Branch of the Ministry of the Provincial Secretary responds to proposed developments and issues guidelines, which include inventory procedures, construction measures to minimize impacts, and salvage and recovery methods.

Archaeological Resources

The Fraser-Thompson Corridor has been a home and source of food and other resources for Indians for thousands of years. This extensive occupation and use has left the Corridor with the potential for many archaeological sites. During the Panel's CN Rail Twin Tracking hearings, the B.C. Heritage Conservation Branch stated that the Corridor contains some of the province's most important areas of heritage resource potential.


YUKON TERRITORY
N
BRITISH
COLUMBIA
ALBERTA
STUDY AREA
PACIFIC
OCEAN
WASHINGTON
LOCATION MAP
BRITISH
COLUMBIA
ALBERTA
FRASER
RIVER
VALEMOUNT
CANOE R
N THOMPSON RIVER
BLUE RIVER
CLEARWATER R
RAFT R
CLEARWATER
LITTLE FORT
BARRIERE R
BARRIERE
N THOMPSON R
BONAPARTE R
KAMLOOPS
LAKE
ASHCROFT
KAMLOOPS
S. THOMPSON R.
FRASER
PENCES BRIDGE
YTTON
BOSTON BAR
HARRISON
LAKE
PITT
LAKE
STAVE
LAKE
HOPE
VANCOUVER
AGASSIZ
MISSION
BRITISH COLUMBIA
WASHINGTON
LEGEND
LARGE RESERVE
SMALL RESERVE
FIGURE 6
INDIAN RESERVES
0 10 30 50
5 20 40
KILOMETERS
NORTH

Archaeological sites are identified through inventories and other activities. To date, archaeological sites and resources in the Corridor have not been subject to a systematic inventory. Much of the information collected recently has been obtained by consultants for the CN Rail Twin Tracking Program and the CN Railyard Expansion Project (Kamloops) and, therefore, is specific to the CN Rail right-of-way. Several other important site specific studies have been undertaken by university and Heritage Conservation Branch researchers. Indian Tribal Councils have also commissioned inventory studies along the CN Rail line using, in part, local Indian knowledge of important sites and areas.

Based on the CN Rail studies, areas with a high potential for archaeological sites are found primarily in the Yale to Hope section of the Fraser Canyon; areas of lower potential are found in the Kamloops, Deadman's Creek, Ashcroft and Lytton areas. No high or moderate potential areas are thought to exist above Little Fort on the North Thompson River. Archaeological resources found in the Corridor include house pits, burial sites and, in the lower Corridor, house depressions.

It is difficult to interpret the present limited archaeological data in terms of sensitivity to transportation development. Questions of ownership, uniqueness and the potential for the salvage of sites must be addressed for each site identified. It is, therefore, difficult to reach conclusions regarding archaeological resources until a full inventory has been completed and potential development impacts considered. However, it seems that inventories will likely continue to be conducted only in response to specific Corridor development proposals, and an overall inventory of the entire Corridor area, therefore, seems unlikely.

When planning new transportation development activities, the Panel suggests that the requirements of the Heritage Conservation Branch be followed to ensure that impacts on archaeological resources are minimized.

Historical Resources

Major historical sites identified in the Corridor include turn-of-the-century buildings in Wahlachin, Spences Bridge and Yale, associated with the construction and early operation of the railroads. Although important, these resources are less sensitive to Corridor development than archaeological resources; they can, if necessary, be moved or salvaged, and probably few are located on sites that would be disturbed by transportation expansion.

4.12 Summary of Resource and Resource Use Sensitivities

The preceding sections have described the distribution of Corridor resources and uses and outlined their relative sensitivities to disturbance or loss from various transportation developments. They show that some resources and uses are more sensitive to development in the Corridor than others. They also show that a particular resource or use can vary in importance and sensitivity along the length of the Corridor. Identifying the most significant areas of potential conflict between resources and transportation development is, therefore, an essential step in future Corridor planning and environmental protection. Of most immediate concern are those sites where high resource and resource use sensitivities overlap with planned developments.

In the North Thompson valley, the resources most likely affected by planned or potential developments include extensive and sensitive fish and wildlife habitats. In addition, small communities and some heritage sites could be affected. The limited amount of land available to the Indian community and the potential effects of development on this land base are also of concern.

The Thompson and Fraser rivers have many sensitive areas, the most obvious of which relate to fish and fisheries. New transportation facilities that require fill along the riverbanks may impede migrating fish, affect spawning and rearing habitats, and interfere with sport and Indian food fisheries.

The land available for agriculture and settlement in the lower Corridor, mainly in the Fraser Canyon, is limited and any new withdrawal will pose problems. This is especially important for the Indian community, which has a fixed land base that has already been reduced by past transportation developments. The Indian Reserves and other lands also have sensitive archaeological and heritage sites.

The Tera Environmental Consultants report contains additional information on sites of particular environmental sensitivity and sites of critical importance with respect to new transportation developments.

At least some of these areas of immediate concern can likely be dealt with on a site-specific basis and resolved by traditional means. However, some impacts will be cumulative over space and time, and thus will require a Corridor perspective for their analysis and an improved coordination of environmental management effort for their resolution. Fill encroachment into the rivers is an example of such a potential impact.

The danger of toxic spills will also require a Corridor perspective and the coordinated management efforts of a number of agencies. Such accidents cannot be predicted or eliminated completely; thus, various contingency plans and emergency procedures will be necessary.

5. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT CONSIDERATIONS

5.1 Introduction

The workshop discussions of transportation-related environmental issues have identified a number of considerations that the Panel feels are important to the environmental management of the Corridor. This section discusses some of the more significant of these considerations. The next section (Section 6) presents the Panel's recommendations for an improved system of environmental management in the Corridor which the Panel believes will help to deal with these considerations.

In this report, environmental management refers to those government management activities that relate to the protection and preservation of environmental resources and uses. These include the development of environmental protection policies and practices, environmental planning and the enforcement of environmental protection legislation, but not responsibilities relating to the allocation and consumption of resources.

The Panel identified the following major considerations for environmental management:

1. assessing the relative importance of each resource or resource use;
2. defining and assessing cumulative environmental effects;
3. defining the environmental capacity of the Corridor;
4. reconciling national, provincial and local interests in the Corridor; and
5. adapting existing government environmental management systems to deal with the environmental effects of linear transportation developments.

5.2 The Relative Importance of Resources and Resource Uses

For management purposes, the relative importance of resources must be assessed. If sufficient information is available and it has been suitably quantified then relatively objective rankings should be possible. However, additional information is almost always needed, and the factors involved are usually intangible and difficult to quantify. In such situations, there is a tendency to assign too much importance to items that can be quantified and to neglect those that cannot, thus distorting rankings in favour of those resources or uses to which "hard numbers" can be assigned. In practice, therefore, judgement is essential. If data are available, they can provide a basis for the exercise of judgement, but can never substitute for it.

In some cases, the relative importance of the various resources may be obvious. Of the various Corridor resources likely to be affected by transportation developments, the fish resource is clearly the most important, supporting as it does a commercial fishery, sport fishery and Indian food fishery. Preservation and protection of the fish and fisheries should therefore be accorded the highest priority in any attempt at environmental management in the Corridor, except, possibly in the case of new electrical transmission line developments away from the rivers, where other considerations could be more important.

The effects of transportation developments on the Indian land base is another important consideration in Corridor management. Any new or expanded rights-of-way that run through Indian Reserves would reduce a land base the Indians already consider inadequate.

In comparing resources and resource uses, it will be important to consider not only present values but also potential values. It may also be desirable to consider resources from a wider regional or provincial perspective rather than just in the context of the Corridor.

5.3 Cumulative Environmental Effects

Throughout the review, concerns were expressed about the possibility of large impacts on the resources and residents resulting from the accumulation of many, apparently small effects. This concern was mentioned most frequently with respect to fish habitat and water quality problems, but was also mentioned by those interested in recreation and aesthetics, preservation of agricultural land, and the risks associated with the transportation of hazardous goods.

It was generally agreed that the existing management systems are unable to properly identify and hence prevent or mitigate future cumulative environmental effects. This problem probably arises, at least in part, because no one agency has the authority to manage the entire Corridor, nor the knowledge necessary to deal with cumulative effects. Most agencies tend to deal with specific project proposals on an individual basis.

At present, efforts by the provincial Ministry of Environment to develop comprehensive environmental management plans come closest to providing a way to address cumulative effects. These plans provide Ministry of Environment managers with guidance on the allocation and management of environmental resources under their jurisdiction. The development of these plans enables such problems as the cumulative effects of a series of developments to be considered. Most of the other government agencies' planning and management techniques are either specific to one resource, geographically limited, or designed to provide a specific product (e.g. zoning) for a specific management process.

However, the Ministry of Environment's management plans do not always lend themselves to the treatment of linear developments because they follow existing geographic subdivisions.

Nevertheless, this general approach may be useful for overall Corridor management. Of particular relevance is the Thompson-Bonaparte sub-regional environmental management plan, which encompasses about two-thirds of the Fraser-Thompson Corridor.

Assessing cumulative impacts is more complex than assessing project-specific impacts. In the case of transportation developments in the Corridor, the most likely cumulative effects would arise from fill encroachments into the rivers. The determination of cumulative encroachment impacts will be made more difficult because of the existing encroachments constructed for highways and railroads that have already covered spawning beds, affected rearing and holding areas and increased stream velocities in naturally restricted reaches of the rivers.

Monitoring programs will be required to determine whether, and to what extent, future transportation projects will have cumulative effects. The Panel believes that a river system model could be developed to simulate the cumulative effects of river encroachments on fish, and efforts to develop such a model could serve to identify and focus data-collection monitoring programs.

The Panel realizes that development activities other than those related to transportation may also affect the river and the fisheries resource. For example, industrial and domestic effluent discharge may place additional stress on fish. This, combined with increased river velocity from transportation-related encroachments, could cause additional cumulative effects. These effects could be built into the river system model mentioned above.

5.4 Environmental Capacity

Environmental capacity is defined as the upper limit of acceptable environmental impact resulting from Corridor developments.

Determining environmental capacity would require information about the types and levels of impact that could be expected for each resource as well as the significance and acceptability of various levels of impact. The latter would require well-defined management goals for each of the various resources at risk. Such goals do not exist at this time for most of these resources. Nevertheless, some upper limits of impact were suggested to the Panel.

With respect to fish, since river velocities at certain points are restricting migration, it was suggested that the upper limit to tolerable impact has already been reached at these points, and further restrictive encroachments into the rivers at these sites would cause fish losses. In the case of highways or railraods, this constraint on development can be overcome by constructing retaining walls or tunnelling to avoid encroachments, or by constructing fishways where encroachments cannot be avoided.

In the case of the Indian land base, the Indians have stated that there is no more capacity to tolerate additional transportation development. They pointed out that most of the Indian Reserves are small, narrow land tracts adjacent to the rivers and have already been fragmented, in many cases, by transportation rights-of-way. This, in turn, has created access problems and restricted the use of some of the alienated pieces of land. The Indians clearly indicated their opposition to any further use of their limited land base for transportation purposes. Although no new transportation rights-of-way are being planned (with the exception of B.C. Hydro's long-term plans for a new transmission line and possible Ministry of Forests' forest development roads), some small parcels of land might be sought to reduce highway or railroad curvature or gradient problems. Again, this places a constraint on transportation development, not a limit.

In the case of other land-based resource uses, such as agriculture, it was pointed out that a land's existing use and its potential enhanced value should be considered when determining sensitivities to development and limits to alienation. Although the Panel does not believe these other land-based resource uses to be important constraints for new developments on, or adjacent to, existing rights-of-way, they may be significant constraints for development on new rights-of-way.

Efforts are being made to identify upper tolerance limits for each resource, and the Panel believes that these efforts should be encouraged. However, the Panel believes that it is impossible at present to combine these limits for individual resources to produce a single acceptable environmental capacity limit for the Corridor, nor should individual resource capacity limits be considered fixed. Rather, consideration of the Corridor's environmental capacity should be a continuous process undertaken by the resource management agencies.

Environmental management in the Corridor may have to accommodate a future situation where resource management agencies collectively further define objectives and guidelines for environmental protection that limit the nature and location of transportation developments in some areas of the Corridor. In addition, new technologies may permit new transportation capacity expansion without an increase in impacts on environmental resources.

The proposed "no net loss" policy of Fisheries and Oceans is a good example of a policy that combines relative flexibility with a sense of an upper limit of acceptable development impacts on fish. Similar policies for other agencies could eventually prescribe an upper limit for developments using conventional technologies.

5.5 Reconciling National, Provincial and Local Interests

The Fraser-Thompson Corridor is an example of a situation in which national interests and benefits direct planning and development activities, while regional and local interests suffer impacts. This has led to difficulties for transportation developers in gaining local approval for projects.

To overcome some of these difficulties, the information exchanges among the various government agencies, transportation developers and local residents must be improved.

Increased public involvement would enable members of the public to represent their interests, and a systematic method of resolving conflicts would add to their confidence that they will be heard and treated fairly.

5.6 Environmental Management Activities in the Corridor

Many provincial and federal government ministries, departments and agencies are engaged in activities that influence resource and environmental management in the Fraser-Thompson Corridor. In addition, two Regional Districts and several local community governments provide services and undertake local development activities. Appendix B outlines the roles and responsibilities of the federal and provincial agencies

During the workshops and in other presentations to the Panel, concerns were expressed about the comprehensiveness, efficiency and adequacy of these existing management activities, particularly as they relate to transportation developments in the Corridor.

Specific concerns included:

1. uncertainty about the way review mechanisms are initiated;
2. the ability of existing review and assessment procedures to deal with cumulative effects;
3. unclear or overlapping responsibilities for environmental management between the federal and provincial governments and among individual agencies within these governments;
4. unclear management goals;
5. uncertainty about the environmental effects of linear development resulting from data and knowledge gaps, non-linear and non-Corridor management perspectives and unclear responsibilities for coordinating studies and funding; and
6. unclear and inconsistent opportunities for public involvement in environmental management.

The next section of this report (Section 6) outlines the basis for an improved system of environmental management in the Corridor. The Panel believes that such a system will go a long way towards addressing these concerns.

6. AN IMPROVED SYSTEM OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE CORRIDOR

6.1 The Need for Improvement

Transportation uses of the Corridor seem almost certain to increase. The Pacific Rim is a rapidly growing trading area and the demand for Western Canada's products is increasing. Both railways are planning to expand capacity through the Corridor, although the timing of such expansion will depend on traffic demand. The new Coquihalla Highway will reduce the traffic pressure on the Trans Canada Highway from Hope to Kamloops, but traffic between Prince George and Vancouver is likely to increase as development of the Central and Northern Interior of the province continues. More electrical transmission lines may also be needed to carry energy from sites with hydro-electric potential in the North to demand centres in the South.

At the same time, the fisheries are likely to continue to grow in importance in a world where protein is important and salmon, steelhead and trout are favoured foods as well as prized trophies. The Indians believe their land base is presently inadequate and thus are unlikely to voluntarily relinquish any further land for transportation developments. Residents who are interested in environmental protection, recreation or tourism will likely be unwilling to accept development that they perceive as compromising or threatening the environment.

Thus, the stage is set for conflict between those who wish to increase transportation capacity through the Corridor and those who see further development as a threat to the environment or their way of life.

Government agencies must play a prominent role in resolving this type of conflict. At present, several federal, provincial and local agencies and branches have some resource and environmental management responsibilities in the Corridor; but their activities are not always well coordinated, and none has a clear mandate to provide overall coordination or to resolve disputes. The present environmental management system has been generally adequate to deal with past Corridor transportation developments. But, given future development plans and the increasing complexity of environmental issues associated with these plans, the present system needs to be amended to provide a more coordinated approach to environmental management.

6.2 Alternative Approaches

In developing an improved system for environmental management in the Corridor, it is helpful to contrast two extreme approaches to the handling of conflicts between the various Corridor users and agencies with regulatory responsibilities: one of confrontation and the other involving cooperation between all the interests involved in the Corridor.

When groups have conflicting interests, relations between them can degenerate into confrontation. This is particularly true when the individuals involved do not know one another personally, where agencies and companies are not familiar with each others' objectives and plans, and where there is a history of mistrust. With complex issues and a large number of agencies involved, the likelihood of misunderstanding, mistrust and confrontation increases. Compromise becomes difficult because any attempt to be reasonable on one side is perceived by the other as a weakness to be exploited or as an opportunity for pressing additional demands. In such an atmosphere, it is easy to imagine a situation in which each transportation development proposal in the Corridor is opposed, on principle, in the name of preserving the environment and the "natural" system, while those promoting developments come to look upon any opposition as ideologically inspired and without merit. Attempts by government agencies to resolve disputes may digress into disputes over jurisdiction, and thus exacerbate the basic problem.

Much present conflict results from ignorance, as both sides attempt to ensure that their interests are protected by adopting the most conservative bargaining positions from their point of view. For example, one could take the position that any encroachment into the channel of the Fraser or the Thompson rivers could be harmful to fish, and very difficult to prove that it would not. On the other side, one could claim that the effect of a particular proposed encroachment would be negligible and difficult to prove that it would not. If the actual effect could be reliably established, then the grounds for dispute would be greatly reduced. If there were no effect, there would be no reason to oppose the development; and if there were, the responsible agency or developer would be unable to defend proceeding with that plan and should seek an alternative.

However, confrontation can be avoided providing the various groups are well informed about one another's plans and interests, respect one another's rights and obligations, recognize their common interest in maintaining the Corridor as a vital transportation link within an important environmental setting that must be preserved, and approach their differences openly and with a willingness to compromise. If this climate of cooperation is established, it would likely become self-perpetuating. The Panel believes that benefits from this approach would accrue to transportation developers, government agencies and the public.

The cooperative approach to Corridor issues is clearly superior to the adversarial approach from almost every point of view, but it is almost never adopted without being actively promoted. Key ingredients are knowledge, an open approach to the exchange of information, a willingness to deal with issues on their merits and a mechanism to make it all work.

The knowledge required to facilitate a cooperative approach to Corridor issues is not limited to scientific knowledge but includes information about resources, development impacts, agency goals and plans for the future, personnel and agency jurisdictions and mandates. A mechanism is needed to integrate the existing knowledge base and to take advantage of the considerable reservoir of goodwill, mutual respect, professional contacts and friendships apparent during the Panel review.

6.3 Alternative Mechanisms

In the tabloid document prepared for the first round of workshops, the Panel outlined three alternatives for an environmental management system that would foster cooperation and improved communication. These were:

1. an enhanced version of existing interagency environmental referral processes, designed to provide more comprehensive coverage of issues;

2. an interagency advisory committee or task force to address planning issues and provide recommendations to decision-makers; and

3. a special management authority to analyze planning issues and make decisions.

These alternatives were intended to span a broad spectrum of possible approaches for discussion purposes, but the Panel emphasized during the workshops that other suggestions would be welcomed. The Panel also recognized that, both inside and outside of British Columbia, management systems have been set up in difficult, complex circumstances. The Panel examined some of these including the Squamish and Fraser River estuary management systems.

During the first round of workshops, reaction to the suggestion that a new decision-making authority be created was negative. The reasons for this antipathy towards such a proposal were varied, but generally participants in the workshops thought that another layer of government would not solve the complex management problems. They also feared unnecessary delays as the new management authority was being organized. However, participants generally agreed that a cooperative mechanism should be pursued. Such a mechanism was also perceived to be less costly in a period when all government spending is being critically reviewed.

Participants in the workshops were also concerned that existing government review systems could not adequately consider many of the long-term, potentially cumulative environmental issues, and that the mandates of the review agencies precluded their doing much more than superficially considering the related socio-economic and social issues.

Following the first set of workshops, the Panel prepared a discussion paper for the second series of workshops. This paper was based on the above considerations, several written submissions and Panel investigations, and further developed the idea of a coordinated management system. During the second round of workshops, a coordinated environmental management system was generally supported.

The Panel believes that a coordinated management approach is the preferred alternative and recommends that a coordinated environmental management system, as detailed in the remainder of this section, be adopted for the Corridor.

The Panel expects that the recommended coordinated environmental management system would offer the following benefits to government agencies, transportation developers and the public:

1. Government agencies would benefit from cost and time savings resulting from improved coordination and reduced duplication of effort among agencies. Resource management and environmental management programs would benefit from improved knowledge of the plans of other agencies and developers.

2. Long-term conservation of resources and uses would be improved by:

   (i) more comprehensive and complete treatment of environmental issues e.g. cumulative impacts, not easily considered under the existing management structure;

   (ii) more opportunities to resolve differences and thereby minimize disputes;

   (iii) opportunities to consider the long-term future of the Corridor in a manner that reconciles transportation development and environmental protection; and

   (iv) better opportunities to integrate national, provincial and local interests in Corridor planning.

3. Corridor residents and public groups would benefit from increased opportunities for involvement in project planning and from better knowledge of resource management and transportation development plans.

4. Transportation companies would benefit from a greater understanding of environmental protection goals and plans of government agencies and public interests.

6.4 The Objectives of a Coordinated Environmental Management System

To achieve the above benefits, a coordinated environmental management system should have the following objectives:

1. better coordination of effort among government resource management agencies to ensure an efficient and effective use of existing referral and review processes to minimize duplication of programs;

2. provision of opportunities for transportation developers, resource managers and residents to discuss joint goals for Corridor management and perhaps reconcile potentially divergent national, provincial and local interests;

3. enhancement of information exchange between the participants in the management program, including the development of an information management system;

4. a cooperative, rather than confrontational, approach to dealing with issues so that disputes among government agencies, transportation developers and the public can be minimized;

5. provision of opportunities for public involvement in decisions related to transportation development in the Corridor; and

6. facilitation of joint research projects and related activities when needed.

6.5 The Structure of the Coordinated Environmental Management System

To achieve the above objectives, the Panel suggests that the coordinated environmental management system for the Corridor include the following features:

1. an Executive Committee comprised of representatives from Environment Canada and Transport Canada (federal agencies), and the Ministry of Environment and the Ministry of Transportation and Highways (provincial agencies); the Chairmanship of this Committee could rotate;

2. a general Corridor Management Committee with membership including all the relevant government agencies, transportation developers, Indian organizations and public interest groups;

3. a facilitator to initiate the implementation of the coordinated management system; and

4. a secretariat function provided by one of the Executive Committee agencies.

To provide the appropriate and necessary mandate to allow the various agencies to contribute resources to, and participate in, the activities of the system, there should be a ministerial agreement among the main federal and provincial agencies. The agreement should specify the levels of commitment and terms of reference of the two committees.

6.6 The Functions of the Coordinated Environmental Management System

The coordinated environmental management system should not undertake tasks currently delegated to individual agencies or groups. It should supplement, but not replace, existing agency activities, existing planning processes and existing mechanisms for public participation.

The general functions of the coordinated environmental management system would be as follows:

1. the Executive Committee should plan and convene meetings of the Corridor Management Committee and ensure a comprehensive, informative and stimulating program for the meetings;

2. the Executive Committee should develop specific procedures to obtain, record and exchange information, to discuss management problems of mutual interest, and to promote cooperative study and research programs and activities;

3. the Corridor Management Committee should meet at least yearly to exchange information on proposed transportation developments, research programs, data collection and general knowledge about the Corridor's environment;

4. the government agencies and the transportation developers on the Corridor Management Committee should undertake a preliminary review of potential impacts associated with a "full development" transportation scenario and in doing so should consider the impacts of this scenario on present resources and uses and on potential future resource uses;

5. the Secretariat should develop a central project information registry for use by the membership of the Corridor Management Committee;

6. the government agency members of the Corridor Management Committee should clarify or develop specific procedures for coordinated project reviews in consultation with potential project proponents and the public;

7. the Secretariat should compile minutes and documentation from all meetings of the Corridor Management and Executive Committees and issue an annual "State of the Corridor" report, which could also be supplemented by newsletters;

8. Corridor Management Committee members should jointly compile appropriate documentation describing the Corridor-related data available from each agency or group; and

9. the Corridor Management Committee should establish subgroups, as appropriate, to address specific topics such as the transportation of hazardous goods.

6.7 Implementation of the Coordinated Environmental Management System

The Panel recommends that the new management system be implemented as soon as possible, and that an implementation facilitator be engaged to assist. Ideally, the facilitator should be knowledgeable but impartial and dedicated to the success of the venture. The Federal Environmental Assessment Review Office could be asked to undertake this task.

The Panel envisages the new system being implemented in the following stages:

1. an agreement would be formulated (possibly with the assistance of an implementation facilitator) between the

federal and provincial government to establish a coordinated environmental management system;

2. the Executive Committee members, secretariat and implementation facilitator (if not designated in Stage 1) would be designated;

3. the Executive Committee would elaborate terms of reference for itself and the Corridor Management Committee and initiate the committees' programs; and

4. a detailed work program for both committees would be developed and implemented.

Once the new management system is in place, the Panel suggests that its effectiveness be reviewed every five years. This review would result in a decision to leave the system as it is, modify it to meet current needs or abandon the system if it is no longer seen to be fulfilling a useful purpose.

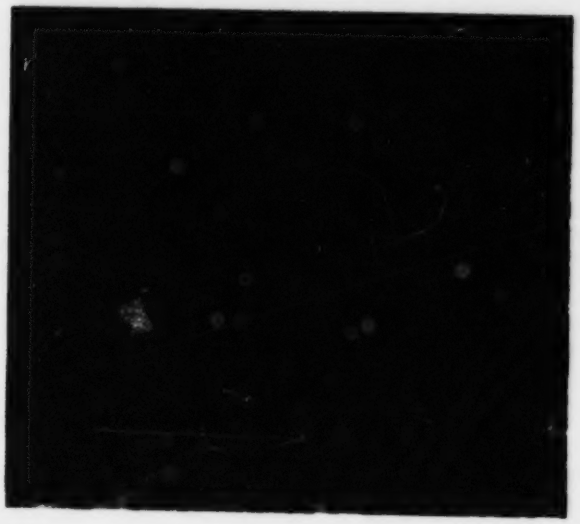
6.8 Financial and Personnel Requirements

The Panel believes that the coordinated environmental management system can be funded within existing programs given that major new initiatives are not being recommended. However, the Panel recognizes that some additional personnel time and resources would be required, but it should be minimal. In the end, better coordination of existing activities should result in more efficient utilization of resources currently applied to activities in the Corridor.

6.9 Cooperative Study and Research Programs

An important element in the coordinated environmental management system should be the coordination and facilitation of environmental study and research programs. The Panel recognizes that government agencies are already engaged in their own programs, and is not suggesting that this be changed. However, the Corridor Management Committee will provide an opportunity for greater cooperation amongst the individual agencies in the conduct of their individual programs and the cultivation of programs that presently "fall between the cracks." The Corridor Management Committee should review the environmental study and research programs of all member agencies and examine ways to help establish area priorities and the timing of programs. In addition, it should identify opportunities for greater cooperation in the conduct of these programs to identify important ones presently being overlooked, avoid duplication, maximize efficiencies and minimize costs.

The Panel believes that the following specific study and research programs (some of which are already underway) ought to be coordinated through the Corridor Management Committee:



Fisheries Research Programs

1. Environmental baseline studies completed to a level needed for resource management goal setting and preliminary impact assessment.
2. Assessment of the cumulative effects of transportation developments (this would include the development of appropriate methods and procedures). A first step in this program could be the assessment of the cumulative effects on fish of a series of river encroachments.
3. Development of a Corridor resource information data base from resource information that is already available on a regional basis.
4. Studies and investigations related to the transportation of hazardous and toxic goods. These could include risk analyses, examination of emergency response procedures and studies on the dispersion of spilled toxic substances in the rivers.
5. Studies that would not fall within the mandate of any one agency, but could be carried out on a cooperative basis.

The Panel suggests that funds for these programs be initially sought from existing programs and that greater coordination and pooling of resources amongst agencies and transportation developers be encouraged. If conventional funding mechanisms fall short of the level of activity considered appropriate, the Corridor Management Committee could consider other funding mechanisms.

7. FUTURE EVOLUTION OF THE COORDINATED ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

The review of transportation-related issues in the Corridor has resulted in Panel recommendations that are expected to promote more highly coordinated environmental management activities. Although the suggested management system is intended to focus on the potential expansion of linear transportation facilities in the defined Corridor, such a mechanism could also be used in other situations. The system participants may wish to:

1. extend the management system to other major nontransportation developments in the Corridor;
2. modify the Corridor boundaries to allow a broader or more comprehensive treatment of environmental management problems;
3. develop more refined techniques for reviewing the issues possibly including cooperative research programs or development of project-specific environmental procedures manuals; and
4. undertake cooperative research projects on issues related to such subjects as the transportation of dangerous goods, corridor environmental capacity, overall water quality and the adequacy of the agricultural land base.

The management system, therefore, should be flexible enough to allow periodic change to suit the needs of the various participants. It is also clear that some of the existing environmental issues related to transportation uses of the Corridor clearly require further research and analysis before solutions are found. The management system should, therefore, be flexible enough to accommodate new information as it becomes available.

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT PANEL
FRASER-THOMPSON CORRIDOR REVIEW

R. G. Connelly

F. A. MacLean

N. L. McLeod

S. O. Russell

G. R. Peterson

APPENDIX A

PANEL MEMBER BIOGRAPHIES

Mr. Robert G. Connelly (Chairman)

Mr. Connelly is Director of the Central Region with the Federal Environmental Assessment Review Office in Ottawa. He graduated from the University of Waterloo in Civil Engineering and was first employed with the Proctor and Redfern Group, consulting engineers in Ontario. In late 1970 he joined Environment Canada in Winnipeg and was involved in environmental monitoring and pollution control programs in Manitoba. From 1975 to 1978, Mr. Connelly worked for the United Nations Economic Commission for Europe in Geneva where he was a member of the U.N. secretariat to international meetings on environmental matters.

Mr. Fraser A. MacLean

Mr. MacLean is a retired provincial public servant now living in Victoria. He was born in British Columbia and graduated with a degree in Mechanical Engineering from the University of British Columbia in 1947. He joined the B.C. Department of Public Works then moved to the new Department of Highways in 1956 holding various positions including Assistant Deputy Minister and member of the Highway Board from 1962 to 1971. In 1971 he moved to the Department of Commercial Transport as Deputy Minister then through a series of Ministry reorganizations became Assistant Deputy Minister, Transportation, in the current Ministry of Transportation and Highways. From 1971 to his retirement in 1980, his responsibilities have included size and weight regulation of highway trucking, regulation of motor vehicles and aerial tramways, regulation of provincial railways and pipelines, and transportation policy planning.

Mr. Norman L. McLeod

Mr. McLeod is retired and lives in White Rock. He worked from 1943 until his retirement in 1978 with CN Rail in various capacities. From 1951 to 1957, he was Roadmaster at Boston Bar responsible for the area between Boston Bar and Spences Bridge. He then became Assistant Division Engineer in 1957 with jurisdiction from Vancouver to Jasper. In 1962, he was appointed Assistant Area Engineer in Vancouver and then in 1969 he became Assistant Operations Manager also in Vancouver. He moved to Edmonton in 1972 as Assistant to the Regional Chief Engineer for the Mountain Region (Alberta and B.C.). In 1974 he returned to Vancouver as the Manager of the Plant expansion Program. In this capacity, he had responsibility for the planning and execution of work involved in the construction of early segments of double tracking. From 1972 to 1975, Mr. McLeod also served as a member of the Railway Transport Commission's Safety Committee which was charged with the initial study and supporting recommendations to improve safety of CN Rail and CP Rail operations.

Mr. Ross Peterson

Mr. Peterson is a Vancouver based consultant specializing in fisheries biology. He obtained his Masters of Science in Zoology from the University of British Columbia in 1966. His work experience has included employment as a biologist with the Fisheries Research Board of Canada and the B.C. Fish and Wildlife Branch. In 1972, he joined and became Vice President of the consulting firm of Howard Paish and Associates Limited, a position he still holds. Mr. Peterson has been a president of the B.C. Chapter of the Canadian Society of Environmental Biologists, the Pacific Fishery Biologists and the North Pacific International Chapter of the American Fisheries Society. Mr. Peterson's professional training and experience has focussed on aquatic ecology and resource management, particularly as related to fresh water fisheries.

Dr. Denis Russell

Dr. Russell is a Professor with the Civil Engineering Department at the University of British Columbia (UBC). He received his education in Northern Ireland and obtained his doctorate in civil engineering from Queen's University in Belfast. Since coming to Canada in 1957, Dr. Russell has worked with consultants in the planning and design of major water resource projects, including the Mica Dam on the Columbia River. He joined the Civil Engineering Department at UBC in 1968 where he has been involved in teaching and research in water resources. He has also been involved with the Westwater Research Centre at UBC and a number of major interdisciplinary studies including the Okanagan Water Basin Study.

APPENDIX B

Government Planning and Management Activities in the Corridor

I. Introduction

This appendix briefly describes the mandates and activities of the federal and provincial government agencies that have major environmental and transportation management responsibilities in the Fraser-Thompson Corridor. Table B-1 provides a more complete inventory of the responsibilities and activities of all government agencies, transportation companies and public groups that have an interest in the Corridor's environment or transportation development.

The Canadian Constitution divides the responsibility for environmental and resource management between the federal and provincial governments. The provincial government owns most of the land and resources in the Corridor and, therefore, has the primary management authority. The federal government has responsibility for several resources in the Corridor (in particular, salmon) and regulates the activities of the two railways. The following sections further elaborate on this division of responsibilities.

II. Provincial Agencies

The provincial government agencies involved in transportation, resource and environmental management in the Corridor include the following:

1. Ministry of Agriculture and Food
   —Farmland Resources Branch
2. Agricultural Land Commission
3. Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources
   —Energy Resources Division
   —Mineral Resources Division
4. Ministry of Environment
   —Water Management Branch
   —Wildlife Branch
   —Fisheries Branch
   —Planning and Assessment Branch
   —Waste Management Branch
   —Pesticide Control Branch
   —Provincial Emergency Program
   —Regional Operations Division
5. Ministry of Forests
6. Ministry of Land, Parks and Housing
   —Lands Division
   —Parks and Outdoor Recreation Division
7. Ministry of Municipal Affairs
8. Ministry of the Provincial Secretary
   —Heritage Conservation Branch
9. Ministry of Transportation and Highways

1. Ministry of Agriculture and Food

The Ministry of Agriculture and Food maintains and enhances the productivity and quality of the provincial food industry through a variety of advisory, educational, regulatory, research, marketing and financial aid programs. The Farmland Resources Branch of the Ministry administers programs designed to assist farms to operate as effectively and economically as possible. In the Corridor, these efforts have focussed on irrigation programs and associated new crops.

2. The Agricultural Land Commission

The Agricultural Land Commission is responsible for preserving British Columbia's limited agricultural land, which amounts to only 4% of the province's total land area. The Land Commission administers the Agricultural Land Reserve which contains developed and developable agricultural land. It reports directly to the Minister of Agriculture and Food.

3. Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources — Energy Resources Division

The Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources is responsible for developing provincial energy policies, goals and programs and for developing policies and programs for provincial mineral resources. The Energy Project Analysis Branch of the Energy Resources Division administers an Energy Project Review Process, which is used to determine the acceptability of new project proposals. The expansion or development of new electrical transmission lines and pipelines within the Corridor would be reviewed by this process. The Energy Project Review Process is internal to government and involves all provincial agencies and any other levels of government with an interest in the project approval. In some cases, a project may receive special review by the B.C. Utilities Commission, with formal opportunities for comment by any interested party.

4. Ministry of Environment

The Ministry of Environment is responsible for maintaining a quality environment for British Columbians. In exercising this mandate and in dealings with other government agencies, developers and the public, the Ministry handles issues ranging from resource stewardship to environmental protection, human health and safety. Ministry responsibilities include the manage-

ment of freshwater fish, wildlife and water resources. The Ministry is also responsible for a pesticide control program, the Provincial Emergency Program and waste management.

The Ministry's Planning and Assessment Branch is responsible for establishing a policy framework for resource management. This policy framework is intended to provide direction for implementing specific program activities such as licencing, permitting, enhancement and protection. This approach to resource management, known as the strategic environmental management system, involves assessing the viability, significance and sensitivity of resources and matching the management goals for these resources to the user demands. This should ensure that resource management decisions reflect supply and demand realities. The process involves a diverse set of other government agencies and resource users. Two-thirds of the Fraser-Thompson Corridor was included in the Thompson-Bonaparte Strategic Plan.

The Planning and Assessment Branch is also responsible for coordinating environmental assessment activities related to major projects. This includes participating in other federal and provincial environmental assessment and review processes. The Branch's participation in the Fraser-Thompson Corridor review is an example of this responsibility.

The Water Management Branch of the Ministry manages the province's surface water resources. A key instrument in this program is the issuance of water licences under the Water Act. The system of water licences and related permits allows the province to regulate the use and treatment of surface water resources.

The Fisheries and Wildlife branches are responsible for managing, regulating and enforcing provisions of the federal Fisheries Act and the provincial Wildlife Act. Although they only occasionally have a direct role in land management activities, they are commonly involved in the review processes of such agencies as the Ministry of Forests; and they are involved in negotiating the terms and conditions of permits for various types of resource developments. In both cases, the Fisheries and Wildlife branches have a mandate to establish regional goals for the production of fish and wildlife, but they are not yet in place.

The Waste Management Branch regulates municipal and industrial effluent discharges to surface waters through waste management permits.

5. The Ministry of Forests

The Ministry of Forests is responsible for timber supply management, Crown range management and forest recreation on Crown forest lands. For planning and administrative purposes, British Columbia is divided into six regions and 67 forest management units called Timber Supply Areas and Tree Farm Licences. A timber supply area is a publicly managed unit of land established by authority of the B.C. Forest Act as a basis for timber, range and recreation planning. A tree farm licence is a privately managed area similar in purpose to a timber supply area. The Fraser-Thompson Corridor traverses two Ministry of Forests regions.

Timber supply areas undergo a major resource analysis every five years. Based on this analysis, an Annual Allowable Cut for each timber supply area is established, which reflects a sustainable supply and demand. This annual allowable cut takes into account anticipated land alienations for other purposes and subsequent reduction of the land base available for producing trees. If forest land is unexpectedly withdrawn from production for new linear developments, this will further reduce the forest land base and affect the annual cut determination.

Timber supply areas and timber supply area subunits, called Supply Blocks, both undergo planning for the allocation of lands and resources among the various forest users. Supply block planning is more detailed than timber supply area planning. The formal results of these planning analyses have been incorporated into Resource Folios, Supply Block Plans and other planning reports. In most cases, the supply block planning teams have included representatives from other resource agencies and public groups.

A third level of planning, resource development planning, prescribes the actual logging operations. Representatives of federal and other provincial agencies are involved (through a referral process), particularly if permits are required for specific activities. Water, fish, wildlife and recreation resource information is commonly taken into account in issuing each cutting permit. Several planning reports at all three levels of planning (timber supply area, supply block and development plans) have been produced within the Corridor.

The above hierarchy of planning occurs on all lands administered by the Ministry of Forests. In the case of tree farm licences, however, the forest companies assume a lead role.

Planning and management of range resources is normally undertaken cooperatively with ranchers and other land users based on an assessment of the carrying capacity of a particular range area. Other resources are factored into this process. A Cooperative Resource Management Plan is then normally prepared, which forms the basis for ongoing management activities.

Recreational resource inventories in forest lands are carried out by the Recreation Management Branch of the Ministry of Forests. These inventories are used to guide the development of recreational facilities on Crown forest lands.

The Ministry is also responsible for the planning and construction of forest development roads.

6. Ministry of Lands, Parks and Housing

6.1 Lands Division

The Lands Division of the Ministry of Lands, Parks and Housing is responsible for managing all provincial Crown land not already designated for specific purposes. As part of this responsibility, it has a system for developing Crown land plans. Recently, the number of new planning studies undertaken as part of this system has been substantially reduced and now occur only when circumstances warrant special treatment.

When the province created the existing system of provincial forests and transferred much of the forested land base into the control of the Ministry of Forests, the Lands Division planning system was used to decide whether areas in dispute should be considered forest lands. These Deferred Planning Area plans were completed in 1982. The Thompson River from Kamloops Lake to Lytton was the only Deferred Area Plan produced in the Corridor and resolved the boundaries of the provincial forest and suggested other land allocations in the area as well.

6.2 Parks and Outdoor Recreation Division

The Ministry's Parks and Outdoor Recreation Division undertakes planning and management activities for several different types of land use and resource protection in the Corridor. The basis for the planning activities is a park system plan intended to preserve both representative landscape units and significant recreation opportunities.

The Provincial Park Act provides for four types of Park designations (A, B, C and Recreation Areas) and several zones within each. These designations vary in the degree of protection provided against other resource uses. Provincial policy at the present time provides for new parks to be designated Class A (full protection) or Recreation Areas (limited protection).

The Parks and Outdoor Recreation Division is frequently involved in the referral and review processes of other government agencies when existing or proposed parks and recreation areas are subject to impact from proposed developments.

Provincial Park Master Plans

For the existing provincial parks, the Parks and Outdoor Recreation Division produces formal Master Plans which guide their park management activities. For large parks, the completion and occasional review and updating of park master plans normally includes public consultation, although this is discretionary. For smaller parks, plans are developed and reviewed every 5 years, but usually without public involvement unless sensitive resource issues have been identified. Provincial and federal agencies become involved in park planning processes as needed.

Ecological Reserves

The Parks and Outdoor Recreation Division is responsible for managing the provincial Ecological Reserve Program, which is authorized under separate legislation from the park system. Ecological Reserves and Ecological Reserve Proposal Areas are special area designations providing protection for unique or endangered ecological resources. In the event that development is proposed close to an ecological reserve, the development plans must go through a special review process, which includes the Parks and Outdoor Recreation Division. Although the ecological reserve proposal areas are not afforded the same degree of protection as ecological reserves, the boundaries are usually respected.

Recreation Corridors

During 1984, the provincial government introduced a new multi-agency planning process for recreation corridors. Thirty-two provincially significant trails and rivers have been included on the initial list and incorporated into the planning work program of the Ministry of Lands, Parks and Housing and the Ministry of Forests (Recreation Management Branch). Other agencies and local governments will also be involved. The Thompson River from Kamloops Lake to Lytton has been designated as one of these recreation corridors.

In a recreation corridor, the provincial agencies with relevant management responsibilities have a mandate to collaborate and design management practices that recognize recreation as a priority use. Land will not be reallocated from existing designations, but any resource developments proposed through the recreation corridor should include plans to protect recreation resources.

7. Ministry of Municipal Affairs

The Ministry of Municipal Affairs implements provincial policy respecting local and regional governments. The Municipal Act, administered by the Ministry, provides the legislative mandate for the planning activities of regional districts, municipalities and smaller communities and unorganized areas. Official settlement plans are adopted and implemented using a variety of legal mechanisms and zoning restrictions. Each community within the Corridor is required to have an official plan, which provides for public involvement. Formal mechanisms for amending these plans are also prescribed in legislation.

8. Ministry of the Provincial Secretary — Heritage Conservation Branch

The Heritage Conservation Branch is responsible for planning and managing provincial heritage resources including archaeological and historic sites. It administers a set of heritage resource impact assessment guidelines, which are intended to be used whenever a new development could affect heritage resources. Once the heritage resources or sites are assessed and recorded, decisions are made on the appropriate course of action, such as excavation or protection for future evaluation. In most cases the Branch attempts to negotiate an agreement with the project proponent for mitigation or compensation measures.

The Branch is normally included in the review and planning process of other provincial and federal agencies.

9. Ministry of Transportation and Highways

The Ministry of Transportation and Highways is responsible for the development of the highway network within the Corridor. It plans, designs, constructs and maintains not only all primary highways within the province, but also all public roads in unorganized territories. It is also responsible for establishing provincial policy regarding railway, aviation and marine transport.

The Ministry's planning activities are generally limited to development planning. Environmental impact assessments are normally carried out for new routes, but not for all upgrading projects. Expansion of existing highway facilities has normally involved only the review of environmental designs to ensure minimum impacts and the adoption of appropriate mitigation and compensation measures.

The Ministry, through its Transportation Policy Analysis Branch, also has responsibility for policy matters relating to air, rail, marine, pipeline and truck transport. In carrying out this responsibility, it evaluates proposed transportation projects and expenditures for their economic and financial viability.

III. Federal Agencies

The principal federal agencies with a significant role or influence on resource and environmental management and transportation development in the Fraser-Thompson Corridor include:

1. Canadian Transport Commission
2. Environment Canada
3. Fisheries and Oceans
4. Department of Indian Affairs and Northern Development
5. National Energy Board
6. Transport Canada

The Government of Canada, through its general commitments under the Environmental Assessment and Review Process, is committed to the early assessment of the environmental consequences of federal projects. In combination, these processes and responsibilities provide a range of advisory review mechanisms, all of which may involve relevant provincial agencies and may consider a wide variety of environmental issues.

1. Canadian Transport Commission

The Canadian Transport Commission regulates air, rail, water and commodity pipeline transportation modes. The Commission has jurisdiction under several acts, but the Railway Act and the National Transportation Act are the most relevant to activities in the Corridor. Under the Railway Act, the Commission has jurisdiction over construction, maintenance and operation of the railways. Under the National Transportation Act, the Commission can regulate interprovincial and international motor transport and pipeline transport of commodities other than oil and gas.

2. Environment Canada

Environment Canada agencies have a diverse set of environmental protection responsibilities authorized under various federal statutes. Most of these statutes do not provide broad land management responsibilities but do, in the case of the Canada Water Act for example, provide for cooperative river basin planning studies. As well, there are a number of licencing, permitting and enforcement functions provided under other statutes. The Environmental Protection Service of Environment Canada coordinates referral processes, which commonly include provincial agencies, to provide comments on resource development proposals and to assist in developing appropriate environmental protection terms and conditions. The flexibility of the Environmental Protection Services referral mechanism in complex situations, such as multi-jurisdictional reviews of linear developments in the Corridor, has allowed ad hoc mechanisms for review to be developed.

3. Fisheries and Oceans

In British Columbia, Fisheries and Oceans is responsible for the management of the five species of Pacific salmon. The main management authority, the federal Fisheries Act, provides for the review of development plans and makes unlawful activities that have a negative impact on fish and fish habitat. Recently, Fisheries and Oceans has developed a number of cooperative resource and habitat management programs in cooperation with the provincial government.

Fisheries and Oceans has not traditionally engaged in planning activities or structured habitat management programs. However, this is changing, and the Fisheries and Oceans' draft document "Proposed Policy and Procedures for Fish Habitat Management" outlines definitive planning activities. Included in this document are:

- a commitment to "consultative resource planning" with other agencies and public groups;
- proposals to develop goals, priorities and strategies for a system of Habitat Management Areas;
- provisions for a consultative, cooperative relationship with resource development proponents at an early stage in project planning;
- provisions for public involvement and a review and appeals mechanism for Fisheries and Oceans decisions; and
- provisions for more efficient, timely and consistent planning and review activities.

The proposed policy also refines the previously ad hoc "no net loss" approach to the protection of fish and fish habitat.

4. Department of Indian Affairs and Northern Development

The native population have rights to Crown lands in the form of Indian Reserves. The Department of Indian Affairs and Northern Development manages these lands, acting in the best interests of the Indian people. The Department is the only agent authorized to enter into agreements for sale or other alienation of Indian Reserve land. It also provides a number of economic and social planning and development services.

5. National Energy Board

The National Energy Board is responsible for regulating construction and operation of oil and gas pipelines and the construction of transmission lines which cross provincial or

international boundaries. This may include all aspects of the project such as its justification, technical components and environmental considerations.

6. Transport Canada

Transport Canada is responsible for developing national transportation policy, and legislation and regulations to ensure accessible, efficient and safe transportation facilities and services. The main legislation relating to transportation developments in the corridor includes the Railway Act, the National Transportation Act, the Navigable Waters Protection Act, and the Transportation of Dangerous Goods Act. The Railway Act was discussed in the section dealing with the Canadian Transport Commission. Under the Navigable Waters Protection Act, an Order in Council authority is required and granted for the construction of any facility that intrudes into a navigable waterway to ensure that the intrusion will not be an impediment to navigation. The Transportation of Dangerous Goods Act promotes and ensures public safety in the transportation of dangerous goods.

In exercising its policy mandate regarding railways, for example, the department evaluates transportation proposals, often in conjunction with provinces and railway companies. The study of Joint Track Usage of CN Rail and CP Rail mainlines in the Corridor between Kamloops and Mission is an example of such a joint study. In addition, in support of broader federal government objectives, the Minister of Transport initiated the present review of the long-term environmental implications of all modes of transportation development in the Corridor.

TABLE B-1–ENVIRONMENTAL MANAGEMENT RESPONSIBILITIES IN THE FRASER-THOMPSON CORRIDOR

Agency or Group	Corridor Responsibilities or Interests	Corridor Planning and Management Activities	Public Participation Opportunities	Relevant Legislation	Important References
I. Provincial Agencies					
1. Ministry of Environment • Planning and Assessment Branch	• environmental policy development • industrial project assessment	• preparation of Strategic Environmental Management Plans and related studies • input to other agency planning and referral processes	• participation programs on a discretionary basis, designed on a project by project basis	• Ministry of Environment Act • Environment and Land Use Act • Environment Management Act (Environment Impact Assessment Regulations) • Fisheries Act, Wildlife Act, Water Act • Waste Management Act, Greenbelt Act	• Strategic Environmental Management Plans • Guidelines for Linear Development
2. Ministry of Environment • Water Management Branch	• resource inventory and assessment • regulation of water use	• site specific water system planning • input to other agency planning and referral processes	• formal community watershed planning policies • special watershed procedures on a discretionary basis • significant informal consultation between local offices, community representatives and water license holders	• Water Act • Health Act (Watershed Regulations)	• Guidelines for Watershed Management of Crown Lands Used as Community Water Supplies
3. Ministry of Environment • Fisheries Branch	• regulation and protection of non-anadromous fish species • research programs and activities	• Regional Fishery Statements (establishing goods and objectives for fish production) • input to other agency planning and referral processes	• no formal public participation • significant informal consultation between local offices, community representatives and user groups and individuals	• Fisheries Act (B.C.) • Fisheries Act (Canada)	• Regional Fishery Statements and Operational Plans
4. Ministry of Environment • Wildlife Branch	• regulation and protection of provincial wildlife resources • research programs and activities	• Wildlife Management Statements produced for each Wildlife Management Area • input to other agency planning and referral processes	• no formal public participation • significant informal consultation between local offices, community representatives and user groups and individuals	• Wildlife Act (B.C.) (Habitat Conservation Fund Amendment)	• Regional Wildlife Management Statements
5. Ministry of Environment • Provincial Emergency Program	• development and operation of emergency response capability • coordination of search and rescue operations	• planning emergency response and evacuation procedures	• developed, formal relationship with volunteer emergency response and search and rescue groups		

Agency or Group	Corridor Responsibilities or Interests	Corridor Planning and Management Activities	Public Participation Opportunities	Relevant Legislation	Important References
6. Ministry of Forests • Timber and Forestry Branches	• assessment, management and regulation of forest resources and the forest industry	• Five Year Forest and Range Resource Analyses and Plans • Timber Supply Area planning and establishment of Annual Allowable Cuts • Local Area planning (Supply Blocks etc.) • Resource development planning	• formal public involvement policy • significant informal consultation between local offices, communities and local residents	• Ministry of Forests Act • Forest Act (several amendments and sets of regulations)	• MOF Policy Manual • Forest Planning Manual • Five Year Forest and Range Resource Analysis Reports • Forest Landscape Handbook • Public Involvement Handbook • Forest Cover Type Map Series
7. Ministry of Forests • Range Management Branch	• assessment, management and regulation of rangelands under Crown Control (Provincial Forests, Tree Farm Licenses, and other lands)	• Coordinated Resource Management Plans (includes forest, range and other resource tenure holders) • input to other agency planning and referral processes	• formal public involvement policy • significant informal consultation between local offices, communities and local residents	• Ministry of Forests Act • Forest Act • Range Act	• Five Year Forest and Range Resource Analysis Reports • Range Inventory Map Series (incomplete)
8. Ministry of Forests • Recreation Management Branch	• development and management of recreation sites and areas within Provincial Forests and other lands under Ministry jurisdiction (Tree Farm Licensees undertake their own program subject to Ministry approval)	• recreation resource inventories and recreation system planning • site-specific planning and design for recreation facilities • input to other agency planning and referral processes	• formal public involvement policy • significant informal consultation between local offices, interest groups and local residents	• Ministry of Forests Act • Forest Act	• Recreation Inventory Map Series (incomplete)
9. Ministry of Transportation and Highways	• development, regulation and maintenance of the provincial transportation network • transportation policy development	• new highway development planning • site-specific improvement project planning	• no formal public participation • public information programs as required	• Ministry of Transportation and Highways Act • Highway Act	
10. Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources • Energy Resources Division	• energy policy development • coordination of the energy project review process	• project assessment studies • development of mitigative and impact management conditions for project approval, construction and operations	• project proponent-sponsored public consultation expected • input to formal BC Utilities Commission public hearing processes	• Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources Act • Utilities Commission Act (and Regulations)	• Guidelines for Linear Development • Guide to the Energy Project Review Process

Agency or Group	Corridor Responsibilities or Interests	Corridor Planning and Management Activities	Public Participation Opportunities	Relevant Legislation	Important References
11. Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources • Mineral Resources Division	• regulation of the exploration and development of subsurface resources (minerals, coal, placer gold, petroleum, natural gas etc.)	• economic forecasting • site-specific project planning	• project proponent-sponsored public consultation expected • public access to Guidelines reports and official responses	• Mines Act (and Regulations) • Mineral Act (and Regulations) • Mineral Survey Act (and Regulations) • Mining Right-of-Way Act • Coal Act, Mining (Placer) Act • Petroleum and Natural Gas Act	• Guidelines for Mine Development • Guidelines for Mineral Exploration • EMPR Land Use Policy
12. British Columbia Utilities Commission	• public review of "regulated" energy projects at government request • regulation of public utilities (pipelines, B.C. Hydro)	• recommends terms and conditions for project construction and operation	• formal hearings process for regulated energy projects and public utilities	• Utilities Commission Act 1980 • Utilities Commission Amendment Act 1982	
13. Ministry of Lands, Parks, and Housing • Lands Division	• Crown land development and disposition • Land use regulation • Land use planning (limited in recent years)	• administration of a three level planning hierarchy, which has only been used sporadically in recent years	• general policy statement on public participation, applied on a discretionary basis • Sub-district Crown Land plans will normally involve several rounds of public meetings	• Land Act • Ministry of Lands, Parks and Housing Act	• Crown Land Planning Hierarchy
14. Ministry of Lands, Parks, and Housing • Parks and Outdoor Recreation Division	• planning and development of the provincial parks • regulation and maintenance of the provincial park system	• development of a provincial park system plan • development of individual park master plans • special planning programs (Recreation Corridor programs)	• general mandate for public participation in planning, applied on a discretionary basis • significant informal consultation between PORD and interest groups at all levels	• Ministry of Lands, Parks and Housing • Land Act • Park Act (and several Amendments) • Park Act Regulations • Ecological Reserves Act	• Park Data Handbook Natural Landscape Inventory
15. Ministry of Municipal Affairs	• monitoring and regulation of municipal governments responsibilities under the Municipal Act • policy development and research • programs of assistance for improvement of administrative, development, and financial services	• assistance with major municipal development projects and programs • input to municipal land use planning and by-law development activities • input to other agency planning and referral processes	• no formal public participation • regular contact with municipal governments during regulatory activities	• Municipal Act • Municipal Act Regulations	

Agency or Group	Corridor Responsibilities or Interests	Corridor Planning and Management Activities	Public Participation Opportunities	Relevant Legislation	Important References
16. Ministry of Agriculture and Food • Farmland Resources Branch	• administration of programs to develop and protect agricultural lands • programs to improve agricultural productivity	• development of agricultural land and new crop development projects • land use analyses and input to other agency planning and referral processes	• no formal public participation • significant informal consultation between local offices, communities and individual land users	• Ministry of Agriculture and Food Act • Agriculture and Food Amendment Act • Soil Conservation Act	• Guidelines for Linear Development on Agricultural Land
17. Agricultural Land Commission	• preservation of agricultural land • regulation of developments on agricultural land	• assessment and evaluation of the agricultural land base • input to other agency planning and referral processes	• formal public review process for proposals to change the boundaries of the Agricultural Land Reserve	• Agricultural Land Commission Act • Agricultural Land Development Act	
18. Ministry of the Provincial Secretary and Government Services • Heritage Conservation Branch	• assessment and interpretation of heritage resources • protection and regulation of heritage sites • research	• inventory and assessment • planning and monitoring of proponent-sponsored impact assessment studies • input to other agencies planning and referral processes	• no formal public participation • significant informal consultation with native organizations, provincial interest groups, and local residents	• Heritage Conservation Act	• Guidelines for Heritage Resource Impact Assessment in British Columbia
19. Ministry of Tourism	• tourism promotion and marketing • visitor services development • film/motion picture industry development	• planning promotional and market development strategies	• no formal public participation • significant relationship with various regional Tourism Industry Associations	• Ministry of Tourism Act	
II. Federal Agencies					
20. Fisheries and Oceans • Field Services Branch • Research Branch	• management and protection of Pacific salmon and salmon habitat • research	• development of Salmon Resource Management Plans • development of Habitat Management Area Plans • input to various cooperative resource planning programs of the province	• formal user group advisory committees at several levels • significant informal consultation with user groups	• Fisheries Act	• Proposed Policy and Procedures for Fish Habitat Management

Agency or Group	Corridor Responsibilities or Interests	Corridor Planning and Management Activities	Public Participation Opportunities	Relevant Legislation	Important References
21. Fisheries and Oceans • Salmon Enhancement Program	• development and expansion of fish production and fish habitat	• planning enhancement projects on a river system basis • input to other agency planning and referral processes	• extensive, formal volunteer public input and involvement in the implementation of the Salmon Enhancement program	• Fisheries Act	
22. Environment Canada • Environmental Protection Service	• joint regulation of water and air pollution • toxic chemicals and hazardous waste management and research • environmental emergency response • environmental research and provision of advice on air and water pollution	• planning emergency response • coordination of federal environmental reviews • input to provincial government planning and referral processes	• general mandate for public participation and information programs • significant informal consultation with communities, interest groups and individuals	• Fisheries Act (Section 33 only) • Environmental Contaminants Act • Clean Air Act	
23. Environment Canada • Canada Wildlife Service	• wildlife and habitat assessment and research, input to provincial management processes • endangered species research and regulation • migratory birds research and regulation	• input to federal and provincial government planning and referral processes	• general mandate for public participation and information programs • undertakes a significant role in the public education programs of Environment Canada	• Canada Wildlife Act • Migratory Birds Convention Act • Migratory Birds Sanctuary Regulations	
24. Environment Canada • Inland Waters Directorate	• water management data collection • water management research	• cooperative planning and management responsibilities with provincial governments	• general mandate for public participation and information programs	• Canada Water Act	
25. Environment Canada • Parks Canada	• development and management of National Parks, Historic Sites, National Landmarks and Heritage Rivers	• planning for completion of the National Park system plan • site-specific park Master Planning • participation in government planning and referral processes	• formal public participation processes in system planning and National Park planning • significant informal consultation with interest groups and affected communities	• National Park Act and Amendments • Historic Sites and Monuments Act	

Agency or Group	Corridor Responsibilities or Interests	Corridor Planning and Management Activities	Public Participation Opportunities	Relevant Legislation	Important References
26. Environment Canada • Regional Director General's Office • Information Directorate	• development and implementation of public information programs • coordination of special, interjurisdictional management programs	• coordination of special interjurisdictional planning programs	• formal mandate for public information and education programs • development of a regional network of environmental, non-governmental organizations		• Environment Canada Departmental Strategic Plan 1984-1989
27. Federal Environmental Assessment Review Office (FEARO)	• administration of the Federal Environmental Assessment and Review Process (EARP)	• Managing Environmental Assessment Panel reviews of federal projects having potentially significant environmental effects	• formal mandate for public participation • extensive public consultation using a variety of formal and informal review processes, workshops, meetings	• EARP Guidelines Order Government Organization Act	• Guide to the Federal Environmental Assessment and Review Process (under revision) • CN Rail Twin Tracking Panel Report
28. Transport Canada	• regulation of federal transportation matters (construction, operation, management, policies and regulations) • navigable waters protection • dangerous goods transport	• forecasting national transportation needs	• formal public hearings opportunities • public input for development of new regulations • public education programs	• National Transportation Act • Railway Act • Transportation of Dangerous Goods Act • Navigable Waters Protection Act	
29. Canadian Transport Commission	• economic and safety regulation (eg. tariffs, licence fees etc.)	• development of regulation and licencing requirements as necessary	• formal public hearings opportunities	• National Transportation Act • Railway Act • Transport Act	
30. Indian Affairs and Northern Development	• development and delivery of federal programs for Indian people • management of reserve lands (in fiduciary trust)	• site-specific economic development and social planning activities	• formal procedures to involve native persons and organizations in Agency activities • discretionary funding for Band and Council participation in other government review and referral processes	• Indian Act	

Agency or Group	Corridor Responsibilities or Interests	Corridor Planning and Management Activities	Public Participation Opportunities	Relevant Legislation	Important References
31. National Energy Board	• management and regulation of federally regulated energy projects	• energy supply and demand forecastings • development of criteria for energy project approval	• formal procedures for public participation in public hearings and review processes	• National Energy Board Act	
III. Local Government					
32. Fraser Cheam Regional District and Thompson-Nicola Regional District	• coordination and planning of regional economic development • coordination of regional services and infrastructure	• regional land use planning outside of municipalities and organized areas	• requirements for public involvement in Official Plan Development and subsidiary agreements • regional government elections	• Municipal Act and Amendments (and various regulations) • Local Services Act and Amendments • Park (Regional) Act	• Regional Land Use Plan
33. City of Kamloops	• provision of government, local services, infrastructure development and urban development/industrial development opportunities as the major urban area in the Corridor	• land use planning and implementation using an Official Plan, zoning restrictions and a set of formal municipal by-laws	• requirements and formal procedures for adoption of an Official Plan and various amending procedures • municipal elections	• Municipal Act and Amendments • Local Services Act and Amendments	• Official Plan • Fringe Areas Plan
34. Other Municipalities and Local Governments	• provision of local government, infrastructure and services as prescribed by the Municipal Act	• local land use planning • official plan development for various jurisdictions • plan implementation using various zoning and by-law restrictions	• requirements for public involvement in official and other plan developments • local government elections	• Municipal Act • Local Services Act	• Official Settlement Plan

Potential Project Proponents

1. CN Rail
2. CP Rail
3. B.C. Hydro
4. Trans Mountain Pipeline
5. Westcoast Transmission
6. Inland Natural Gas
7. Ministry of Transportation and Highways
8. Ministry of Forests and License Holders

Public Interest Groups

1. Indian Bands and Tribal Councils
2. B.C. Wildlife Federation and local affiliates
3. Federation of B.C. Naturalists and local affiliates
4. Outdoor Recreation Council of B.C. (43 member organizations)
5. River Outfitters Association of B.C.
6. Steelhead Society of B.C.
7. United Fishermen and Allied Workers Union
8. Archeological Society of B.C.
9. B.C. Cattlemans Association
10. Tourism Industry Association of B.C.
11. Council of Forest Industries
12. Canadian Forestry Association of B.C.
13. Mining Association of B.C.

APPENDIX C

Letters and Submissions Received by the Panel

1. Letter and Information Brief dated March 8, 1985 from B.C. Hydro describing Hydro's existing plant and future interests and concerns in the Corridor, and describing Hydro's project approval and environmental protection procedures.

2. Letter dated March 9, 1985 from Mr. J. D. Gregson of Kamloops listing concerns relating to railway development and operation.

3. Letter dated March 11, 1985 from the Ministry of Lands, Parks and Housing, Parks and Outdoor Recreation Division, Kamloops listing concerns relating to the recreational uses of the Corridor.

4. Letter dated March 18, 1985 from Mr. Trevor Goward of Clearwater regarding the future development of the Clearwater River Corridor between Clearwater and Wells Gray Park.

5. Letter dated March 21, 1985 from Environment Canada highlighting its major areas of interest regarding developments along the corridor.

6. Submission tabled at the March 21, 1985 workshop in Lytton from the Interior Waste Management Committee raising the following areas of concern: transportation and deposition of hazardous, toxic or "special" wastes; transportation and deposition of Lower Mainland refuse; jurisdictions; public participation in the decision-making process; transportation of toxic wastes and dangerous goods; and cumulative effects to the Corridor.

7. Submission tabled at the March 22, 1985 workshop in Vancouver from CN Rail entitled "CN Rail Comments to the Workshop on other Uses of the Thompson-Fraser River Corridor" including discussion of issues relating to the following topics: land use; management and monitoring; wildlife; fish and fisheries; tourism and recreation; heritage resources; research; agriculture, forest and mineral resources; the best approach to management; and public involvement.

8. Letter dated March 27, 1985 from the Nl'akapxm Nation Tribal Council expressing concern regarding the design of tank cars used to transport toxic materials.

9. Letter dated March 28, 1985 from the Heritage Conservation Branch (Ministry of Provincial Secretary and Government Services) outlining the importance of heritage resources in the Corridor and noting problems with the Tera Consultants report on treatment of heritage sites.

10. Letter dated April 2, 1985 from Pavelek and Associates with comments on the importance of considering the visual impact of transportation developments.

11. Letter dated April 4, 1985 from the West Coast Environmental Law Association calling for a program of full public participation in the review of all future transportation developments, including suggested elements of such a program, and recommending that liability schemes and compensation mechanisms be considered during the planning of new developments.

12. Letter dated April 17, 1985 from the Kamloops and District Fish and Game Association with recommendations for issues to be included in any future management policy for the corridor.

13. Letter dated April 18, 1985 from the Farmland Resources Branch of the Ministry of Agriculture and Food listing concerns relating to future transportation developments in the Corridor. These concerns include: access, land fragmentation, weed control, revegetation and opportunity costs.

14. Discussion Paper dated May 8, 1985 on Options for Environmental Planning and Management of Linear Developments — Thompson-Fraser Corridor as prepared by the Ministry of Environment.

15. Submission dated June 12, 1985 from the Nl'akapxm Nation Tribal Council.

16. Letter dated June 12, 1985 from Ms. Aimée Lefebvre-Anglin, Assistant Deputy Minister of Fisheries and Oceans Canada with Comments on the management of the fisheries resources in the Corridor and the Panel's Discussion Paper.

17. Submission dated June 17, 1985 from CN Rail.

18. Letter dated July 3, 1985 from the Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources with comments on the Panel's Discussion Paper.

19. Letter dated July 3, 1985 from Mr. R. Cowley of the Ministry of Transportation and Highways with comments on the Panel's Discussion Paper and June 11 workshop discussion.

20. Letter dated July 4, 1985 from the West Coast Environmental Law Association with comments and suggestions on the following topics: public participation, hazardous materials, liability and compensation and environmental capacity.

21. Letter dated July 16, 1985 from the Ministry of Municipal Affairs with comments on the Panel's Discussion Paper.

22. Letter dated July 19, 1985 from the Ministry of Agriculture and Food with comments on the environmental management of the impacts of linear developments in the Corridor.

23. Letter dated July 19, 1985 signed by both the Ministry of Transportation and Highways and the Ministry of Environment with comments and suggestions on the following topics: scope of Panel review, specific tasks of Panel, development scenarios, joint track usage and management systems.

24. Letter dated July 26, 1985 from CN Rail with further comments on issues raised in their June 17, 1985 submission.

25. Letter and brief dated July 30, 1985 from the Archaeological Society of British Columbia.

26. Submission dated July 31, 1985 from B.C. Hydro.

APPENDIX D

Summary of Technical and Economic Constraints on the Selection of Rights-of-Way

This table describes the general constraints that affect or limit the choice of acceptable routes, for rights-of-way, for five linear facilities.

Factor	Railway	Highway	Oil Pipeline	Gas Pipeline	Transmission Line
Grade	−(T)	−(T)	0	0	0
Curve	−(T)	−(T)	0	0	−(E)
Elev. Change	−(E)	−(E)	−(E)	0	0
High Elev. 1500 m.	−(E)	−(E)	−(E)	0	−(T)
Long Spans 1500 m.	NA	NA	NA	NA	−(T)
Submarine Crossing	+	+	+	+	−(T)
Rock Outcrops	−(E)	−(E)	−(E)	−(E)	+
Permafrost	−(E)	−(E)	−(E)	−(E)	−(E)
Muskeg	−(E)	−(E)	+	+	−(E)
2m+ Overburden	0	0	+	+	+
Large Slides	−(E)	−(E)	−(T)	−(T)	−(T)
Small Slides	−(E)	−(E)	−(T)	−(T)	+
Side Slope	+	+	+	+	+
Steep Side Slope**	−(E)	−(E)	−(E)	−(E)	+
Valley Floor	+	+	+*	+*	+

Key

−	Avoid
0	Not normally important
+	Acceptable
(T)	Technical constraint
(E)	Economic constraint
NA	Not applicable
*	Avoid meandering rivers
**	Cost of mitigation

Reference

This table was extracted from: Ian Hayward and Associates Limited, *Common Utility Corridor Study*, Province of British Columbia, Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources, Victoria, B.C., 49 pp + appendices, 1982.

APPENDIX E

Population Statistics for the Fraser-Thompson Corridor

(1981 census)

	Total	Indian Reserve Population
1. Fraser–Fort George Regional District		
Valemount	1,130	N/A
Electoral Area 'H'	2,428	N/A (not applicable)
2. Thompson-Nicola Regional District		
Kamloops (City)	64,048	N/A
Ashcroft (Village)	2,156	N/A
Cache Creek (Village)	1,308	N/A
Lytton (Village)	428	N/A
Electoral Area B (Blue River)	625	N/A
Electoral Area A (Clearwater)	4,521	N/A
Electoral Area O (Little Fort)	3,012	148
Electoral Area P (Chu Chua)	3,571	1,136
Electoral Area J (Savona)	1,455	155
Electoral Area 1 (Spences Bridge)	2,073	865
3. Fraser-Cheam Regional District		
District of Kent (Agassiz)	3,683	289
Hope (Town)	3,205	N/A
Electoral Area A (Boston Bar)	1,271	103
Electoral Area B (Yale)	1,433	236
Electoral Area C (Floods)	1,615	73
Electoral Area D (S. Agassiz)	594	70
Corridor Total	98,556	3,754

* Ministry of Municipal Affairs, 1985. *Statistics Relating to Regional and Municipal Governments in British Columbia*, Province of British Columbia, Queen's Printer, Victoria, B.C., 86 pages.

Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement

31

Examen des corridors du Fraser et de la Thompson

Rapport
de la commission
d'évaluation
environnementale

Janvier 1986

Canada

Rapports des commissions d'évaluation

1. Centre nucléaire à Pointe Lepreau. Nouveau-Brunswick. (Mai 1975)
2. Projet d'énergie hydro-électrique de Wreck Cove. Île du Cap Breton, Nouvelle-Écosse (Août 1976)
3. Gazoduc de la route de l'Alaska. Territoire du Yukon. Rapport intérimaire. (Août 1977)
4. Raffinerie d'uarnium de l'Eldorado Nucléaire Ltée. Port Granby. Ontario. (Mai 1978)
5. Projet routier Shakwak. Colombie-Britannique et Territoire du Yukon. (Juin 1978)
6. Forage hauterier dans l'est de l'arctique, sur du détroit de Davis. T.N.-O. (Novembre 1978)
7. Forage hauturier détroit de Lancaster. T.N.-O. (Février 1979)
8. Raffinerie d'hexafluorure d'uranium de l'Eldorado Nucléaire Ltée. Ontario. (Février 1979)
9. Extension du port de Robert Bank. Colombie-Britannique. (Mars 1979)
10. Pipeline de la route de l'Alaska, Audiences au Yukon. (Août 1979)
11. Projet routier à Banff, (de l'entrée est au kilomètre 13). Alberta. (Octobre 1979)
12. Remise en service de l'aérodrome de Boundary Bay. Colombie-Britannique. (Novembre 1979)
13. Raffinerie d'Uranium de l'Eldorado, M.R. Corman Park. Saskatchewan. (Juillet 1980)
14. Projet Arctic Pilot (Partie nord), T.N.-O. (Octobre 1980)
15. Projet hydro-électrique cours inférieur du fleuve Churchill. (Décembre 1980)
16. Développement du champ pétrolifère de Norman Wells et pipeline (Janvier 1981)
17. Pipeline de la route de l'Alaska. Territoire du Yukon. (Juillet 1981). (Variantes du tracé. Région Whitehorse/Ibex)
18. Projet routier à Banff, (du km 13 au km 27) Alberta. (Avril 1982)
19. Proposition de production d'hydrocarbures en mer de Beaufort. (Rapport provisoire). (Avril 1982)
20. Projet CP Rail Col de Rogers, Colombie-Britannique. (Rapport provisoire). (Avril 1982)
21. Pipeline de la route de l'Alaska. Territoire du Yukon. (Rapport final). (Octobre 1982)
22. Projet CP Rail Col de Rogers, Alberta. (Rapport final). (Août 1983)
23. CN Rail. Programme de doublement de voies. Alberta. (Rapport provisoire). (Septembre 1983)
24. Projet de développement Venture. Nouvelle-Écosse. (Décembre 1983)
25. Production et transport d'hydrocarbures en mer de Beaufort. (Rapport final). (Juillet 1984)
26. Projet d'extension du port de Québec. (Septembre 1984)
27. Beaufort Sea Hydrocarbon Production and Transportation. Inuktituk Summary of Final Report (Juillet 1984)
28. CN Rail Programme de doublement des voies—Colombie-Britannique (Mars 1985)
29. Deuxième réacteur nucléaire à Pointe Lepreau, Nouveau-Brunswick (Mai 1985)
30. Projet de développement Hibernia, Terre-Neuve (Décembre 1985)

Ces publications sont disponibles au:

Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales
200 Boul. Sacré-Cœur
Hull, Québec
K1A 0H3

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986

N° de cat. EN 105-35/1985

ISBN 0-662-54 195-2

Examen des corridors du Fraser et de la Thompson

Rapport
de la commission
d'évaluation
environnementale

Janvier 1986

Federal Environmental Assessment Review Office
Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales

COMMISSION D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
EXAMEN DES CORRIDORS DU FRASER ET DE LA THOMPSON

L'honorable Tom McMillan
Ministre de l'Environnement
Chambre des communes
Ottawa (Ontario)

L'honorable Donald Mazankowski
Ministre des Transports
Chambre des communes
Ottawa (Ontario)

Messieurs les Ministres,

En avril 1983, lorsque la Commission d'évaluation environnementale a été chargée de l'examen du programme de doublement de la voie de CN Rail en Colombie-Britannique, on lui a également demandé de présenter un rapport distinct sur les répercussions environnementales à long terme des activités relatives au transport dans les corridors du fleuve Fraser et de la rivière Thompson. Cet examen étant maintenant terminé, nous avons le plaisir de vous présenter notre rapport.

Le fleuve Fraser et la rivière Thompson coulent dans des vallées étroites qui offrent des panoramas spectaculaires et abritent des ressources environnementales fragiles, sans compter qu'elles sont habitées par de nombreux résidents de la Colombie-Britannique. De plus, ce couloir est la principale voie utilisée pour le transport des marchandises vers la côte du Pacifique. À notre avis, il est possible d'aménager de nouvelles installations pour le transport dans cet étroit couloir, à la condition de bien planifier toutes les activités de façon à assurer la protection des directives générales à l'intention des promoteurs, esquissé de nouveaux secteurs de recherche pour les organismes de gestion des ressources et recommandé une meilleure coordination des activités de gestion de l'environnement dans les limites de ce couloir.

Selon nous, la coordination des activités et l'échange d'informations doivent se faire sur un plan officiel; c'est pourquoi nous avons proposé que le gouvernement fédéral et celui de la Colombie-Britannique concluent un accord en vue de la mise en place d'un système de gestion composé d'un comité de direction, et d'un comité de gestion du couloir. À notre avis, une meilleure coordination des activités permettrait de sensibiliser davantage les personnes concernées et d'assurer la coopération nécessaire à la protection des richesses inestimables des corridors du Fraser et de la Thompson et à la réalisation de nouveaux aménagements, dans le domaine du transport, dans ce secteur.

Veuillez agréer, Messieurs les Ministres, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Robert G. Connelly
Président
Examen des corridors du Fraser
et de la Thompson

Canada

TABLE DES MATIÈRES

		Page
1.	RÉSUMÉ	1
2.	Introduction	3
2.1	Raison d'être de l'examen	3
2.2	Portée de l'examen	3
2.3	Processus d'examen	5
3.	Installations pour le transport et aménagements futurs	6
3.1	Introduction	6
3.2	Installations actuelles et aménagements futurs	6
3.3	Facteurs influant sur la date de réalisation et l'ampleur des aménagements futurs	7
3.4	Contraintes imposées aux aménagements futurs	7
4.	Les ressources du couloir et leurs utilisations	10
4.1	Introduction	10
4.2	Poisson	10
4.3	Eau	13
4.4	Forêts	14
4.5	Faune	16
4.6	Agriculture	17
4.7	Loisirs et beautés du paysage	18
4.8	Ressources minérales	20
4.9	Points d'habitation	20
4.10	Réserves indiennes	22
4.11	Patrimoine	22
4.12	Sommaire des richesses et des utilisations les plus fragiles	24
5.	Considérations de nature environnementale	26
5.1	Introduction	26
5.2	Importance relative des ressources et des usages qu'on en fait	26
5.3	Effets écologiques cumulatifs	26
5.4	Capacité environnementale	27
5.5	Rapprochement des intérêts nationaux, provinciaux et régionaux	28
5.6	Gestion de l'environnement dans le couloir	28
6.	Système amélioré de gestion de l'environnement dans le couloir	29
6.1	Amélioration nécessaire	29
6.2	Autres solutions	29
6.3	Mécanismes de remplacement	30
6.4	Objectifs d'un système de gestion coordonnée de l'environnement	30

6.5 Organisation du système de gestion coordonnée 31
6.6 Responsabilités du système de gestion coordonnée 31
6.7 Mise en oeuvre du système de gestion coordonnée 31
6.8 Besoins en argent et en personnel 32
6.9 Études et recherches en collaboration 32

7. Évolution du système de gestion du couloir 33

8. ANNEXES 34

A. Biographies des membres de la Commission 34
B. Activités gouvernementales de planification et de gestion dans le couloir 35
C. Lettres et présentations reçues par la Commission 48
D. Résumé des restrictions d'ordre technique et économique qui limitent le choix des emprises. 50
E. Statistiques démographiques du corridor du Fraser et de la Thompson 51

1. RÉSUMÉ

La Commission d'évaluation environnementale chargée d'effectuer l'examen du programme de doublement de la voie de CN Rail en Colombie-Britannique, a également été priée d'examiner les répercussions environnementales à long terme des activités relatives au transport dans les corridors du fleuve Fraser et de la rivière Thompson.

Le couloir examiné, qui comprend les vallées du Fraser, de la Thompson et de la Thompson-Nord, depuis Agassiz jusqu'à Valemount, dans l'Ouest canadien, est la principale voie utilisée pour le transport des marchandises vers Vancouver et la côte du Pacifique. La route transcanadienne, la voie de CN Rail et celle de CP Rail, les lignes de transmission de la B.C. Hydro de même que des gazoducs et des oléoducs passent par ce couloir. Le bassin hydrographique composé du fleuve Fraser et de la rivière Thompson est l'un des principaux producteurs de saumon au monde et compte parmi les plus importants réseaux de cours d'eau pratiquement conservés dans leur état naturel, en Amérique du Nord. Ce couloir est habité par quelque 100 000 personnes, dont environ 3 000 Indiens, qui demeurent dans 19 collectivités et 70 réserves, le long des cours d'eau. Les paysages spectaculaires, les montées de truites arc-en-ciel, réputées dans le monde entier, de même que les expéditions en pneumatique attirent un nombre sans cesse croissant de touristes.

Il est à peu près certain que les activités de transport dans le couloir iront en augmentant, notamment dans les emprises existantes ou près d'elles. Les deux compagnies ferroviaires accroîtront la capacité de leur voie dans le couloir en fonction de la demande. Grâce à la nouvelle route de Coquihalla, il y aura moins de circulation entre Hope et Kamloops, mais le trafic entre Prince George et Vancouver connaîtra probablement une augmentation à la suite des activités de développement réalisées dans le centre et le nord de la province. Il est possible que la B.C. Hydro décide de construire une autre ligne de transmission le long d'une nouvelle emprise, dans le couloir. Rien n'est encore prévu, à court terme, en ce qui a trait aux pipelines, mais il est possible que, à long terme, on décide de construire de nouveaux pipelines dans les emprises actuelles.

Ces travaux seront réalisés dans un couloir dont les ressources et leurs utilisations acquièrent sans cesse de l'importance. On continuera probablement à s'intéresser de plus en plus aux lieux de pêche, vu l'importance accordée à la consommation de protéines dans notre culture et le fait que le saumon et la truite arc-en-ciel, entre autres, sont considérés comme des aliments de choix et des trophées fort prisés. Les Indiens sont d'avis que leur territoire actuel est insuffisant pour répondre à leurs besoins; donc, il est très probable qu'ils ne céderont pas volontiers d'autres terres pour de nouveaux aménagements et qu'ils s'opposeront à toutes les mesures susceptibles de mettre en danger leurs lieux de pêche.

Ainsi, la situation pourrait aisément provoquer un conflit entre les promoteurs désireux d'accroître leurs activités, et ceux qui considèrent que ces activités menacent l'environnement ou leur mode de vie. Il faudra que la planification des nouvelles entreprises se fasse de concert avec toutes les personnes susceptibles d'être touchées, de façon à protéger l'environnement et à maintenir une base de ressources solide et afin d'éviter les conflits ou de les réduire au minimum. La Commission propose dans le présent rapport diverses mesures pour la réalisation de ces objectifs.

La Commission a formulé un certain nombre de propositions à l'égard de la protection des lieux de pêche, des terres des Indiens, de la faune, des terres forestières et agricoles, des secteurs habités, des zones utilisées pour les loisirs et des richesses archéologiques. De plus, la Commission a constaté le manque d'information sur certaines des ressources du couloir et a déterminé des secteurs où d'autres recherches sont nécessaires pour mieux comprendre les incidences des nouveaux aménagements sur ces ressources et leurs utilisations.

Cependant, il incombe avant tout aux nombreux organismes gouvernementaux, qui sont responsables de la gestion des ressources et de la protection de l'environnement dans le couloir, de voir à ce que les répercussions environnementales soient réduites au minimum. De l'avis des membres de la Commission, si les organismes concernés coopèrent entre eux et coordonnent leurs activités, leur efficacité n'en sera que plus grande. La Commission préfère que l'on se serve des systèmes de gestion de l'environnement en place, plutôt que de créer un nouvel organe de gestion ou d'accroître les responsabilités de certains organismes existants.

Pour une meilleure coordination des activités, il faudra que les organismes gouvernementaux, les promoteurs et les autres organisations et groupes intéressés se réunissent régulièrement pour examiner les plans, échanger des renseignements et s'aider mutuellement pour la collecte des données, la réalisation des recherches et l'établissement des objectifs. Afin d'encourager ces échanges, la Commission est d'avis qu'il faut établir un système de gestion environnementale coordonnée. Un comité de direction composé d'organismes fédéraux et provinciaux responsables du transport et de l'environnement (c'est-à-dire Transports Canada, Environnement Canada, le ministère de l'Environnement de la C.-B. et le ministère des Transports et des Routes de la C.-B.) aurait pour mandat d'élaborer un programme de travail, de proposer des activités précises et d'organiser les réunions d'un comité de gestion du couloir. Quant au comité de gestion du couloir, il regrouperait les organismes gouvernementaux intéressés, des promoteurs, des organisations indiennes, des groupes publics et des représentants locaux, et fournirait à ces derniers un milieu propice aux échanges d'informations, de planification et d'étude coordonnée.

Le gouvernement fédéral et celui de la Colombie-Britannique devraient conclure une entente officielle concernant la mise en place des organes de gestion proposés et faisant état en termes précis de leur mandat, de façon que les principes de coopération et de coordination soient respectés. Au bout de cinq ans, il faudrait évaluer ce système et y apporter les modifications nécessaires. Dans le présent rapport, la Commission esquisse une méthode de mise en place de ce système de gestion et propose diverses activités. Les maigres

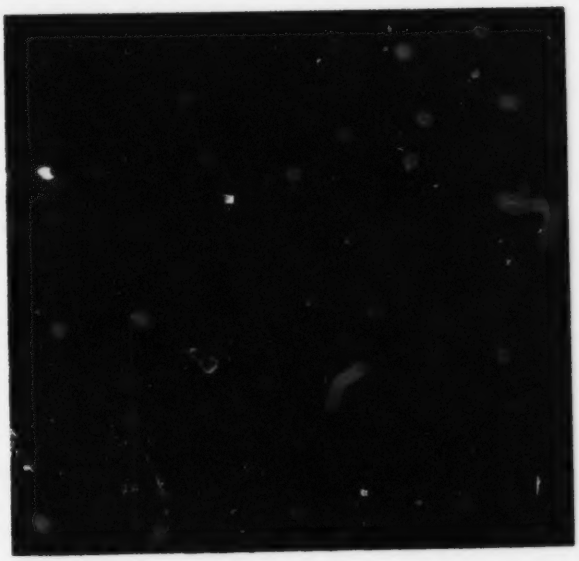
ressources nécessaires devraient être puisées à même les budgets des organismes existants.

Finalement, une meilleure coordination des activités devrait entraîner une planification et une gestion plus efficaces des activités dans le couloir. Elle devrait également assurer la coopération nécessaire à la protection des importantes richesses du couloir de même qu'à la réalisation attentive et opportune des nouveaux aménagements, de façon à atteindre les objectifs nationaux à long terme.

2. INTRODUCTION

2.1 Raison d'être de l'examen

À la fin de 1982, le ministre fédéral des Transports a demandé au ministre de l'Environnement de charger une commission d'évaluation environnementale d'effectuer un examen public des conséquences environnementales et socio-économiques connexes du programme de doublement de la voie de CN Rail dans les corridors du fleuve Fraser et de la rivière Thompson, en Colombie-Britannique. Cet examen est maintenant terminé et la Commission a présenté son rapport final aux Ministres en mars 1985. Le ministre des Transports a également demandé aux membres de la Commission de faire part aux Ministres concernés de leurs remarques et recommandations au sujet des répercussions environnementales à long terme de tous les aménagements proposés dans le domaine du transport, dans les corridors du fleuve Fraser et de la rivière Thompson. Ce travail, appelé l'examen des corridors du Fraser et de la Thompson, a été effectué par la même Commission, mais indépendamment de l'examen du programme de doublement de la voie de CN Rail.



La rivière Thompson

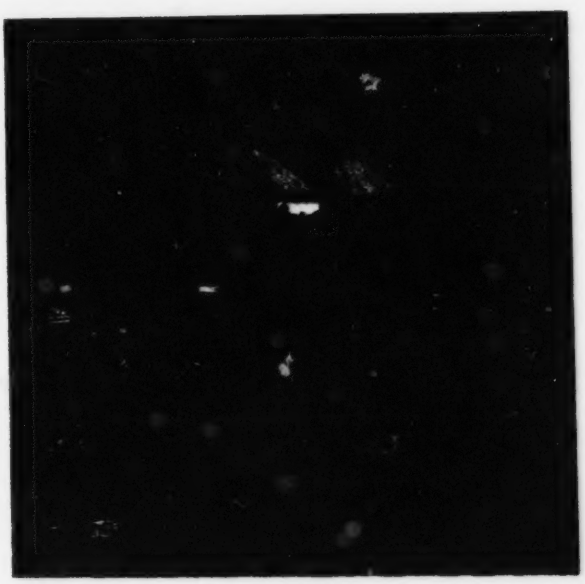
De l'avis des membres de la Commission, le vaste mandat exposé dans la lettre du ministre des Transports comprend l'examen des aménagements actuels et futurs dans le couloir et les répercussions de ces ouvrages sur les ressources du couloir et leurs utilisations. De plus, la Commission a examiné divers moyens de concilier le plus possible la réalisation des aménagements futurs et la préservation des richesses environnementales. Pour cet examen, la Commission a reconnu l'importance du transport dans le couloir, d'une part, et celle des ressources environnementales et de leurs utilisations dans ce même couloir, d'autre part.

Font partie de la Commission, Robert Connelly (président), Fraser MacLean, Norman McLeod, Ross Peterson et Denis Russell. Les biographies des membres de la Commission sont présentées à l'annexe A. Ont participé aux travaux de la Commission, le secrétaire administratif, Paul Scott, et Stephan Fuller, de la Cordillera Environmental Projects Limited. M^me^ Rosemary Carter, de Carter Communications, a pris part à la correction-révision du rapport.

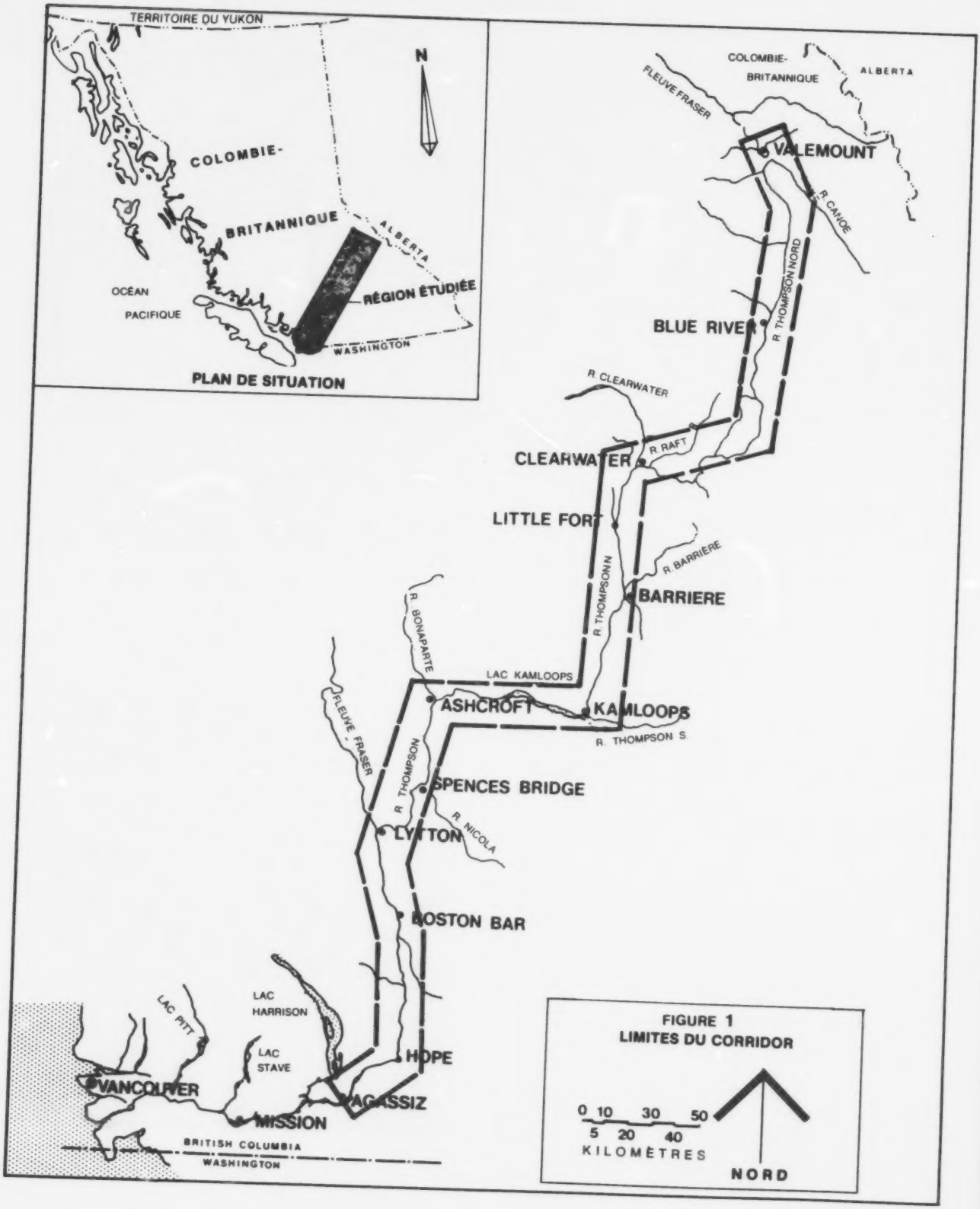
2.2 Portée de l'examen

Dans le cadre de l'examen, la Commission s'est penchée sur les répercussions environnementales possibles d'un large éventail d'activités relatives au transport dans les corridors du Fraser et de la Thompson et a proposé des moyens d'en atténuer les incidences dommageables. En outre, la Commission a déterminé les rôles et les responsabilités de divers organismes intéressés par le transport dans le couloir.

Ce couloir s'étend d'Agassiz jusqu'à Valemount et comprend les vallées du Fraser, de la Thompson et de la Thompson-Nord. En règle générale, les limites latérales du couloir correspondent aux hauteurs de chaque côté des cours d'eau. Le couloir et ses limites sont indiqués à la figure 1.



Le fleuve Fraser


TERRITOIRE DU YUKON
N
COLOMBIE-
BRITANNIQUE
ALBERTA
OCÉAN
PACIFIQUE
RÉGION ÉTUDIÉE
WASHINGTON
PLAN DE SITUATION
COLOMBIE-
BRITANNIQUE
ALBERTA
FLEUVE FRASER
VALEMOUNT
R. CANOE
R. THOMPSON NORD
BLUE RIVER
R. CLEARWATER
R. RAFT
CLEARWATER
LITTLE FORT
R. BARRIÈRE
BARRIERE
R. THOMPSON N
R. BONAPARTE
LAC KAMLOOPS
ASHCROFT
KAMLOOPS
R. THOMPSON S.
FLEUVE FRASER
R. THOMPSON
SPENCES BRIDGE
R. NICOLA
LYTTON
BOSTON BAR
LAC
HARRISON
LAC PITT
LAC
STAVE
HOPE
VANCOUVER
AGASSIZ
MISSION
BRITISH COLUMBIA
WASHINGTON
FIGURE 1
LIMITES DU CORRIDOR
0 10 30 50
5 20 40
KILOMÈTRES
NORD

Le mandat de la Commission se limitait à l'examen des conséquences écologiques des nouveaux aménagements relatifs au transport dans le couloir. Toutefois, certains intervenants étaient d'avis que les membres devaient également examiner les incidences environnementales d'autres activités de développement. Les membres reconnaissent l'existence de relations entre les nouveaux aménagements dans le domaine du transport et les autres activités de développement dans le couloir, notamment pour ce qui est des incidences cumulatives possibles sur les ressources du couloir et les répercussions des diverses activités les unes sur les autres. La Commission, bien qu'elle se soit limitée à l'examen des activités relatives au transport, est d'avis que bon nombre des points soulevés et des propositions et recommandations formulées dans son rapport sont également utiles pour l'examen, l'évaluation et la gestion des entreprises autres que celles touchant au transport.

2.3 Processus d'examen

Dès le début de l'examen, la Commission a reconnu que, à l'exception du programme de doublement de la voie de CN Rail, les plans à long terme concernant les nouveaux aménagements relatifs au transport dans le couloir et leurs répercussions possibles sur l'environnement n'étaient pas bien documentés. Pour aider à combler cette lacune, la Commission a chargé Tera Environmental Consultants Limited de préparer un rapport[1] sur les installations en place dans le couloir et les projets d'aménagements, compte tenu des richesses environnementales et de leurs utilisations de même que des secteurs clés où les ouvrages en question sont susceptibles de nuire à des ressources fragiles. Un certain nombre d'organismes environnementaux, de compagnies de transport et de groupes publics ont passé en revue l'ébauche du rapport au cours d'un atelier d'une journée, en juillet 1984. Par la suite, le rapport a reçu la touche finale avant d'être rendu public.

En décembre 1984, afin d'encourager toutes les parties intéressées à prendre part à l'examen, la Commission a produit un tabloïde contenant un résumé du rapport de la Tera Environmental Consultants Limited et des plans d'examen de la Commission de même qu'un certain nombre de questions à examiner et diverses solutions pour la gestion future des ressources environnementales du couloir. Étant donné que l'examen portait sur des plans généraux concernant un certain nombre de nouveaux aménagements et non pas sur un seul projet précis, la Commission a décidé de tenir une série d'ateliers, plutôt que des audiences publiques officielles, pour permettre aux intéressés de faire connaître leur point de vue. Ces ateliers étaient publics, mais des invitations spéciales ont été envoyées à divers organismes gouvernementaux, compagnies de transport, groupes publics et organisations indiennes qui s'étaient montrés intéressés par l'examen ou qui, de l'avis de la Commission, étaient susceptibles de fournir un apport important.

Deux séries d'ateliers ont été organisées à Vancouver, Lytton et Kamloops, en mars et juin 1985. Au cours des ateliers tenus en mars, il a été possible de déterminer les questions et les préoccupations importantes au sujet des nouveaux aménagements dans le couloir et de leurs répercussions sur les ressources qui s'y trouvent. À la suite de ces ateliers, la Commission a rédigé un document de travail faisant état des principaux sujets d'inquiétude et a proposé diverses solutions. Ce document a servi de base aux discussions, lors de la deuxième série d'ateliers. Les personnes qui ont participé aux ateliers tenus en juin se sont tout particulièrement intéressées aux moyens de résoudre les problèmes soulevés au cours des ateliers précédents, notamment aux moyens proposés par la Commission en vue de mieux coordonner la gestion de l'environnement dans le couloir.

Le présent rapport, rédigé après les derniers ateliers, contient une description des ouvrages projetés et des activités relatives au transport dans le couloir, de même que des richesses environnementales qui s'y trouvent et de leurs utilisations. Il fait également état des principales questions et préoccupations soulevées au cours de l'examen au sujet des répercussions environnementales possibles, et de la gestion sur le plan environnemental, des nouveaux aménagements dans le couloir.

Atelier de Kamloops, mars 1985

La Commission et les participants — visite du site

1 Tera Environmental Consultants Ltd., Long Term Environmental Implications to the Fraser and Thompson River Corridor Due to Transportation Related Activities, août 1984, 2 volumes.

3. INSTALLATIONS POUR LE TRANSPORT[2] ET AMÉNAGEMENTS FUTURS

3.1 Introduction

Le corridor du fleuve Fraser et celui de la rivière Thompson forment le principal couloir utilisé pour le transport des marchandises entre la région de Vancouver et les localités situées à l'est de celle-ci, dans l'Ouest canadien. Des voies ferrées et des routes importantes traversent ce couloir; de plus, des pipelines et des lignes de transmission passent par diverses sections de celui-ci. Ce sont les compagnies ferroviaires qui assurent presque la totalité du transport des marchandises lourdes, du bois et des produits en vrac, par exemple le charbon, les céréales, le soufre et la potasse, en plus du transport de passagers. Parmi les routes qui passent dans le couloir, mentionnons la route transcanadienne, principale voie de liaison est-ouest en Colombie-Britannique; le couloir est aussi un lien important entre le Yukon et le nord de la province. Les pipelines sont indispensables pour le transport du gaz naturel et du pétrole vers les marchés locaux et étrangers. Les lignes de transmission de la B.C. Hydro alimentent les basses-terres continentales et les régions situées au-delà.

3.2 Installations actuelles et aménagements futurs

Le tableau 2.1 fait la liste des promoteurs actuels[3] et de leurs installations ainsi que de leurs projets d'aménagements. Ces derniers sont, à quelques exceptions près, relativement modestes. Au cours de l'examen, la Commission a reconnu la nécessité d'examiner les projets éventuels, en plus de ceux actuellement prévus, de façon à bien comprendre toute l'ampleur des incidences environnementales possibles. Les membres ont donc élaboré, aux fins d'analyse, un «scénario complet de développement» (voir tableau 2.1).

Une représentation schématique du couloir et des installations actuelles se trouve à la figure 2.

Les promoteurs ont fait savoir qu'ils avaient l'intention d'utiliser les emprises existantes, lorsque possible, et ils ne prévoient pas l'aménagement de nouvelles emprises (sauf dans le cas des projets à long terme de la B.C. Hydro et du

Lignes de transmission et pipelines

2 Pour le présent examen, ces installations comprennent les voies ferrées, les routes, les chemins forestiers et autres routes secondaires, les pipelines, les lignes de transmission et les lignes de communication.

3 Pour le présent examen, les promoteurs comprennent tous les organismes gouvernementaux, les sociétés de la Couronne et les compagnies privées qui s'occupent de la construction et de l'exploitation d'aménagements linéaires pour le transport, dans le couloir. Font partie de ce groupe CN Rail, CP Rail, le ministère des Transports et des Routes de la C.-B., le ministère des Forêts de la C.-B., la B.C. Hydro and Power Authority, la Westcoast Transmission Limited, l'Inland Natural Gas Company Limited et la Transmountain Pipelines Limited. On entend par 'aménagements futurs', les travaux d'agrandissement des installations actuelles ou les nouvelles constructions dans les limites des emprises existantes ou élargies, de même que la construction de nouvelles installations dans les limites de nouvelles emprises.

Tableau 2.1

Installations actuelles et futures dans le couloir

Promoteur	Installations actuelles	Travaux prévus	Scénario complet de développement
CN Rail	De Valemount à Agassiz	Doublement de la voie dans certaines sections et agrandissements du dépôt	Voie double de Valemount à Agassiz
CP Rail	De Kamloops à Agassiz	Prolongement de la voie de garage et agrandissement du dépôt	Voie double de Kamloops à Agassiz
Ministère des Transports et des Routes	De Valemount à Agassiz	Route à quatre voies à l'ouest de Hope (travaux en cours), travaux d'amélioration et voies de dépassement	Route à quatre voies de Kamloops à Agassiz et amélioration de la route de Valemount à Kamloops
Trans Mountain Pipelines	De Valemount à Kamloops (oléoduc)	Aucun	Bouclage du pipeline de Valemount à Kamloops
Westcoast Transmission	De Hope à Agassiz (gazoduc)	Aucun	Bouclage du pipeline de Hope à Agassiz
Inland Natural Gas	De Kamloops à Savona (gazoduc)	Bouclage du gazoduc prévu pour bientôt	Bouclage du gazoduc prévu pour bientôt
B.C. Hydro	Lignes de 138 kV et 230 kV de Valemount à Kamloops	Augmentation de la puissance de la ligne (de 138 kV à 230 kV) d'Avola à Kamloops	Augmentation de la puissance de la ligne (de 138 kV à 230 kV) d'Avola à Kamloops
	Ligne de 500 kV de Lytton à Agassiz	Aucun	Doublement de la ligne (peut-être nouvelle emprise)
Ministère des Forêts	Aucun	Aucun	Chemin forestier, de Stein River à North Bend

ministère des Forêts). Par conséquent, les membres de la Commission ont analysé les répercussions environnementales uniquement dans les emprises existantes.

3.3 Facteurs influant sur la date de réalisation et l'ampleur des aménagements futurs

Il est difficile de prévoir les besoins à long terme en matière de transport étant donné les incertitudes du marché, les fluctuations économiques et les possibilités de changements techniques importants dans ce domaine. Par conséquent, les projets à long terme ne sont que des esquisses très générales.

Il existe divers moyens d'accroître la capacité de la voie ferrée, jusqu'à un certain point, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'il soit nécessaire de doubler la voie; on peut donc aménager de nouvelles installations dans les secteurs sujets aux embouteillages, augmenter la longueur des trains et utiliser des techniques modernes d'exploitation, de même qu'une meilleure conception de la voie et des systèmes de signalisation. Les voies ferrées pourraient être utilisées par plus d'une compagnie, et cette possibilité est actuellement examinée dans le cadre de l'étude sur l'utilisation partagée de la voie (de Kamloops à Mission) réalisée sous l'autorité de Transports Canada, de la Commission canadienne des transports et des ministères des Transports de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et de la Saskatchewan. On n'a pas encore déterminé si l'utilisation partagée de la voie constitue une solution viable. Les résultats de cette étude n'étaient pas disponibles au moment de la rédaction du présent rapport.

La date de réalisation et l'ampleur des travaux de construction routière dans le couloir dépendent beaucoup du nouveau corridor est-ouest, c'est-à-dire la route de Coquihalla. Cette route reliera Hope à Kamloops, suivant un nouveau tracé, et grâce à elle, il ne sera probablement pas nécessaire d'effectuer des travaux de construction dans le couloir, entre ces deux localités, dans un proche avenir. On prévoit qu'un tiers du trafic qui passe actuellement par la route transcanadienne utilisera la route de Coquihalla.

Pour ce qui est des lignes de transmission et des pipelines dans le couloir, la réalisation de travaux dépend beaucoup de la croissance économique de la province et des décisions en matière d'exportation d'énergie.

3.4 Contraintes imposées aux aménagements futurs

Il est possible que le peu d'espace disponible de même que des considérations d'ordre technique et environnemental imposent des contraintes aux aménagements futurs dans le couloir. Et de ce fait, il se pourrait que les activités futures de développement, dans le couloir, subissent également des contraintes de nature économique.

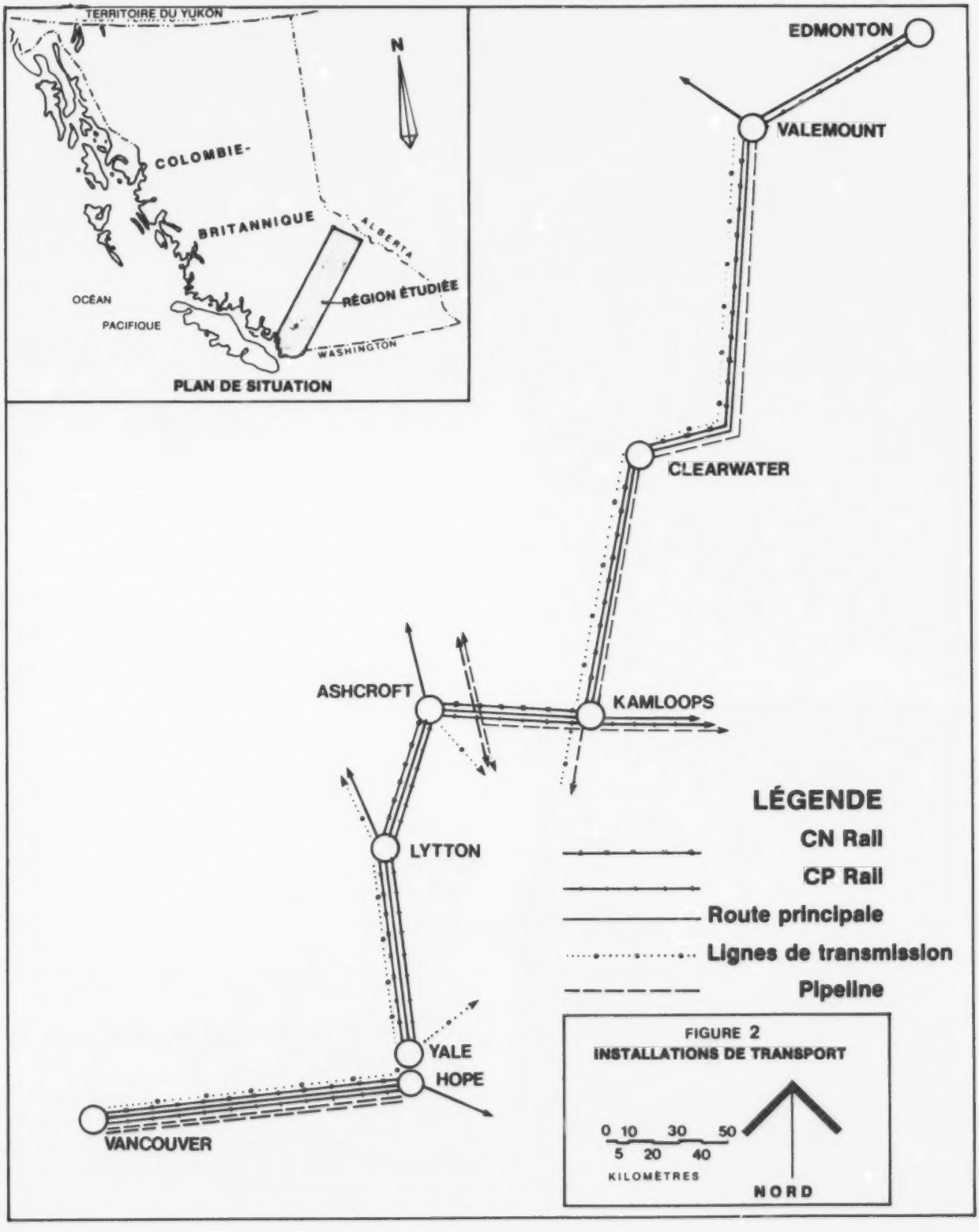
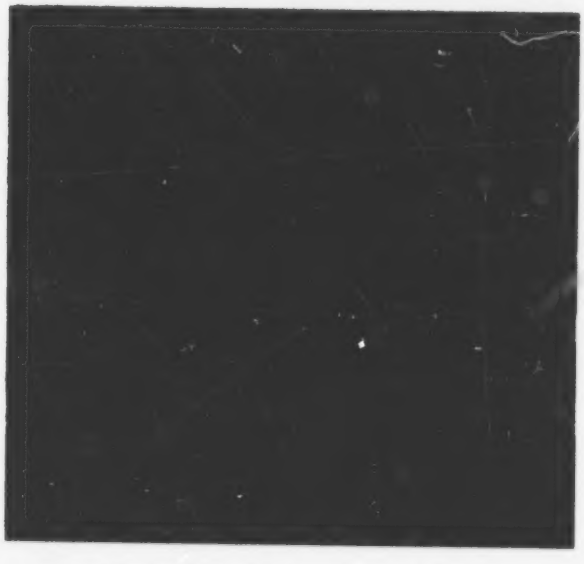


FIGURE 2
INSTALLATIONS DE TRANSPORT

Contraintes matérielles

Il ne semble pas que le manque d'espace empêche la réalisation du «scénario complet de développement». Les promoteurs ont réglé eux-mêmes le problème de la concurrence pour l'espace utilisable. Dans les secteurs où l'espace n'est pas suffisant pour deux utilisateurs, d'autres tracés peuvent être adoptés. Certains secteurs sont «étroits» et chaque promoteur doit faire attention pour ne pas empiéter sur l'emprise de l'autre. En outre, il arrive parfois que l'emprise choisie par le promoteur pour des travaux d'agrandissement ne plaise pas à l'autre promoteur mais, règle générale, les intéressés finissent par s'entendre. Par exemple, CN Rail a accepté de modifier l'alignement de la voie à cause de travaux de construction routière à l'ouest de Hope.



La proximité des emprises rend l'expansion difficile

Étant donné le risque de différends à cause du manque d'espace, il est essentiel que les promoteurs travaillent en étroite collaboration.

Contraintes techniques

Dans le domaine des transports, les travaux sont assujettis à certaines contraintes d'ordre technique:

- À cause des importantes restrictions quant à la pente et à la courbure auxquelles les voies ferrées sont assujetties, celles-ci subissent davantage les contraintes imposées par le terrain. Cependant, grâce aux techniques modernes de construction de tunnels et de stabilisation des pentes, certaines des contraintes ont perdu aujourd'hui de leur importance.
- Les restrictions quant à la pente et la courbure sont moins importantes pour les routes que pour les voies ferrées, mais les normes sévères adoptées pour les routes principales, en vue d'améliorer la sécurité et de diminuer la durée des déplacements, imposent de nouvelles contraintes en matière de construction routière et exigent l'amélioration des routes existantes.
- Les tracés établis pour les lignes de transmission sont assez souples, mais pour réduire les coûts et accroître la fiabilité, on préfère la ligne droite, en dehors des secteurs exposés.
- Dans le cas des pipelines, le choix des tracés dépend du produit transporté, des températures d'exploitation et du diamètre du pipeline. La nécessité de voies d'accès est également un facteur déterminant dans le choix du tracé.
- En règle générale, ce sont les tracés pour les lignes de communication qui sont les plus souples. Celles-ci sont habituellement enfouies sous terre, le long des routes ou des voies ferrées, plutôt qu'installées dans les airs.

Par le passé, c'était le principe du «premier arrivé, premier servi» qui était appliqué dans les corridors du Fraser et de la Thompson. Les compagnies de chemin de fer avaient le premier choix (elles ont été les premières à effectuer des travaux dans le secteur, mis à part les constructeurs de la route Cariboo Wagon) et elles pouvaient ainsi respecter les exigences plutôt sévères quant à la pente et à la courbure de la voie. Plus tard, les routes, les lignes de transmission et les pipelines ont pu être construits sans que leur emprise n'empiète les unes sur les autres, dans la plupart des cas. Cependant, il ne saurait en être ainsi à l'avenir.

Plusieurs études ont été faites sur les contraintes techniques et économiques dans un couloir partagé par plusieurs systèmes de transport. Un tableau sommaire tiré de l'une de ces études fait la liste des contraintes subies par cinq catégories d'activités de développement dans le domaine du transport (voir l'annexe D).

Contraintes environnementales

Les sections suivantes du présent rapport traitent, pour une bonne partie, des ressources environnementales du couloir et de leurs utilisations, ainsi que des conséquences possibles des aménagements prévus et, dans une certaine mesure, des contraintes qu'elles imposent.

De l'avis des membres de la Commission, les contraintes de nature matérielle et technique peuvent et devraient être prises en considération par les promoteurs. Ces contraintes n'ont rien à voir avec la protection de l'environnement et, pour cette raison, la Commission ne fera pas d'autres remarques à leur sujet dans le présent rapport.

4. LES RESSOURCES DU COULOIR ET LEURS UTILISATIONS

4.1 Introduction

Le couloir contient beaucoup de ressources environnementales et appuie de nombreuses utilisations susceptibles d'être touchées par les aménagements projetés. La présente section est un exposé sur la répartition de ces ressources dans le couloir, leur valeur et leurs utilisations, leur gestion et leur fragilité face aux ouvrages proposés. Il convient de préciser que beaucoup de personnes résident dans la région à l'étude et c'est pourquoi la présente section traite également des collectivités et des réserves indiennes.

4.2 Poisson

La ressource et son utilisation

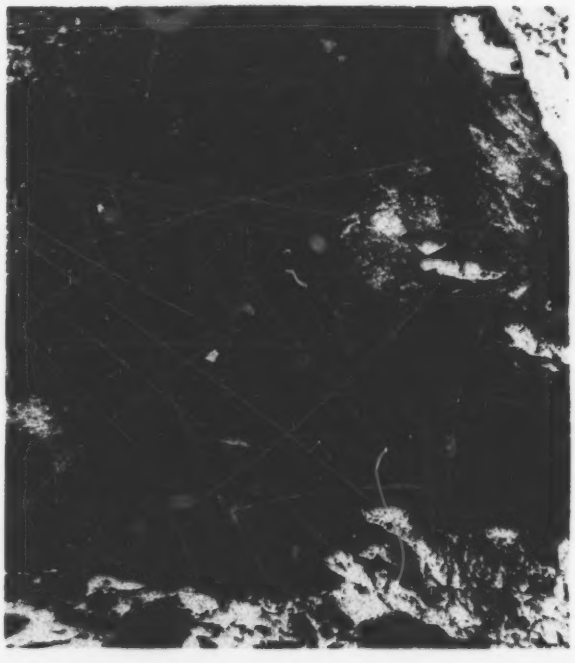
Le couloir fait partie du bassin hydrographique du fleuve Fraser et de la rivière Thompson, qui compte parmi les réseaux naturels de reproduction du poisson les plus importants et précieux en Amérique du Nord. Le poisson est pêché par les Indiens à des fins de subsistance, de même que par les pêcheurs sportifs et commerciaux.

On trouve dans ce réseau cinq espèces de saumon du Pacifique migrateur (anadrome), de la truite arc-en-ciel et de la truite fardée anadromes, et un certain nombre d'espèces sédentaires (non migratrices). Ce bassin abrite le quart des saumons reproducteurs de la Colombie-Britannique, y compris plus du tiers des saumons chinook, un cinquième des saumons kéta, un dizième des saumons coho et près de la moitié des saumons roses et sockeye.

La portion du réseau située dans les limites du couloir est une partie essentielle des habitats nécessaires à ces populations; elle fournit les frayères et les zones de croissance ainsi que les routes migratoires à 85 p. cent des saumons du réseau.

On trouve des saumons sur presque toute la longueur du couloir. Cependant, les secteurs les plus vulnérables comprennent les endroits qui posent des difficultés lors des migrations: dans le fleuve Fraser, de Yale à Lytton, dans la rivière Thompson, de Lytton à Pitquah et au canyon Black, dans la rivière Thompson-Nord, au canyon Porte d'Enfer. La plupart des frayères et des aires d'élevage se trouvent dans les secteurs les moins turbulents des rivières Thompson et Thompson-Nord (notamment, dans la rivière Thompson, de Spences Bridge à Savona, et dans la rivière Thompson-Nord, de Kamloops à Birch Island) et dans bon nombre des tributaires du réseau.

Les habitats du saumon dans le réseau du Fraser et de la Thompson, y compris le couloir à l'étude, sont relativement sains et productifs, bien que des événements passés aient causé une baisse des populations de poisson. À cause de l'évacuation de pierres, à un certain nombre d'endroits, et du glissement de terrain à Hell's Gate, sur le Fraser, lors des premiers travaux de construction de la voie ferrée, beaucoup de saumons n'ont pu revenir dans leurs frayères. De nos jours,



Les remontées traditionnelles de saumons faisaient un bouillonnement

grâce aux techniques modernes de construction, de telles catastrophes sont beaucoup moins fréquentes. Depuis l'aménagement d'une passe migratoire à Hell's Gate, sur le Fraser, dans les années 40, on constate une augmentation graduelle des stocks de saumons roses et sockeye.

De plus, on a constaté que la diminution des populations de saumons est également due à l'exploitation excessive. Précisons toutefois que l'on s'efforce de reconstituer les stocks en modifiant les quotas et en améliorant les habitats. Si la modification des quotas permet le rétablissement des populations, les répercussions des aménagements prévus sur les voies migratoires et les habitats du saumon dans le couloir prendront une importance accrue.

La truite arc-en-ciel anadrome fraye dans la rivière Thompson, entre Spences Bridge et Savona, et dans plusieurs de ses tributaires, y compris le ruisseau Deadman, la rivière Bonaparte et la rivière Nicola. De petites populations de truites arc-en-ciel anadromes frayent dans le réseau de la Thompson-Nord, mais on ne sait pas exactement où se trouvent les frayères.

On ne connaît pas la taille de la population de truites arc-en-ciel anadromes, mais la pêche sportive et la pêche de subsistance pratiquée par les Indiens ont probablement une

grande influence sur elle, de même que les prises accidentelles par les pêcheurs commerciaux de saumon en eau de marée.

On trouve des poissons sédentaires de pêche sportive, notamment la truite arc-en-ciel, le Dolly-Varden et le ménomini des montagnes, partout dans le couloir, dans les cours d'eau principaux et leurs tributaires. On ne connaît pas l'importance des populations, mais les pêcheurs sont d'avis que ces espèces sont relativement abondantes. En fait, ce sont les pêcheurs sportifs eux-mêmes qui veillent au maintien des stocks de poissons.

Les populations de poissons du Fraser et de la Thompson sont d'une grande importance pour les pêcheurs commerciaux et sportifs et pour ceux qui pêchent à des fins de subsistance. Les saumons produits dans le bassin du Fraser et de la Thompson comptent pour plus du tiers des prises maritimes et sportives et des prises de subsistance non maritimes par les Indiens. Ce nombre représente près de 33 p. 100 de la valeur totale des poissons vendus en gros, en Colombie-Britannique, par les pêcheurs commerciaux, et 20 et 5 p. 100, respectivement, des prises de saumon chinook et coho des pêcheurs sportifs.

Actuellement, les Indiens capturent pour leur subsistance environ 400 000 saumons par année dans le bassin du Fraser et de la Thompson, et de ce nombre, environ 70 p. 100 sont pris dans le couloir. Depuis les années 50, les prises de saumons par les Indiens ont beaucoup augmenté dans le couloir (elles sont passées de 55 000 à 270 000); actuellement, la plupart des saumons sont capturés dans le Fraser, entre Yale et Lytton. Dans le couloir, on compte de très nombreux sites de pêche traditionnels utilisés par les Indiens. La plupart se trouvent le long du Fraser, en amont de Lytton, et le long de la Thompson, jusqu'à Savona. En règle générale, le site comprend le lieu de pêche comme tel (rocher, plage, portion du cours d'eau), un sentier d'accès et, dans certains cas, des séchoirs. Les sites sont utilisés, entretenus et protégés par les bandes et les familles indiennes, les privilèges de pêche étant généralement détenus par une seule bande ou famille.

La truite arc-en-ciel anadrome est le poisson le plus recherché par les pêcheurs sportifs, qui en ont capturé plus de 4 000 dans le couloir, en 1984. Les bancs de sable dans le cours inférieur du Fraser et de la rivière Thompson, entre Lytton et Savona, sont les principaux secteurs visités par les pêcheurs sportifs. Il convient de préciser l'importance toute particulière de la rivière Thompson. En effet, le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique a accordé à ce cours d'eau, en aval du lac Kamloops, le statut de «rivière spéciale», et les pêcheurs doivent se munir d'un permis spécial et payer des droits additionnels pour y pratiquer leur sport favori. La pêche se pratique essentiellement dans des fosses et des montées bien connues.

La pêche sportive à la truite arc-en-ciel sédentaire, au Dolly-Varden et au ménomini des montagnes se fait principalement dans la rivière Thompson, et de nombreux lieux de pêche à la truite arc-en-ciel anadrome sont également utilisés pour la pêche aux espèces sédentaires. Les pêcheurs sportifs fréquentent peu la rivière Thompson-Nord et négligent pratiquement le fleuve Fraser, sauf à l'embouchure des tributaires et dans les marécages en aval de Yale.

Gestion de la ressource

Le gouvernement fédéral et l'administration provinciale s'occupent tous deux de la gestion du poisson, des habitats et des lieux de pêche dans le bassin du Fraser et de la Thompson.

La gestion des saumons et de leurs habitats relève de Pêches et Océans. Le but premier des mesures prises par le Ministère consiste à rétablir les stocks de saumons à leur niveau optimal, y compris des augmentations d'au moins 27 p. 100 à 37 p. 100 des saumons de remonte sockeye et roses. Pour ce qui est du rétablissement des autres espèces de saumon dans le bassin du Fraser et de la Thompson, aucun objectif précis n'a encore été fixé. Le Ministère met l'accent sur la protection et l'amélioration de la reproduction en milieu naturel (plutôt que sur des établissements piscicoles et des frayères artificielles), dans la mesure du possible, pour toutes les espèces de saumon.

À Pêches et Océans la stratégie préférée en matière de protection consiste à prévenir les répercussions sur les habitats naturels. Cependant, lorsqu'il est impossible de prévenir la destruction des habitats, le Ministère est disposé à accepter, comme compensation, l'aménagement d'habitats de remplacement.

En vertu de la Loi sur les pêcheries, Pêches et Océans est autorisé à examiner les projets de développement et à s'assurer que la qualité des eaux et les habitats sont protégés de façon que le taux de production du saumon soit maintenu au niveau optimal et que des mesures de mise en valeur puissent être prises, suivant les besoins.

Le ministère provincial de l'Environnement veille à la gestion des truites arc-en-ciel anadromes et des poissons sédentaires de pêche sportive, ainsi que de leurs habitats, également en vertu de la Loi sur les pêcheries. Dans les zones de production courante de la truite et du saumon, la gestion des habitats se fait de concert avec Pêches et Océans. Le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique a ébauché des lignes directrices pour la gestion des lieux de pêche, appliquées à l'échelon régional, qui font état des approvisionnements de poissons de pêche sportive et de la demande, en vue de la mise en oeuvre de programmes locaux de gestion. Ces programmes portent, entre autres, sur l'établissement des priorités en matière de protection des habitats, l'amélioration des habitats naturels et la reproduction artificielle. La Commission a été informée de l'absence de plan précis pour la mise en oeuvre de programmes locaux de gestion des eaux situées dans le couloir.

Le ministère provincial de l'Environnement n'a pas fixé d'objectif pour la production de la truite arc-en-ciel anadrome et des poissons sédentaires de pêche sportive; cependant, on peut supposer qu'il faudra, pour le moins, maintenir les populations actuelles de poissons et leurs habitats.

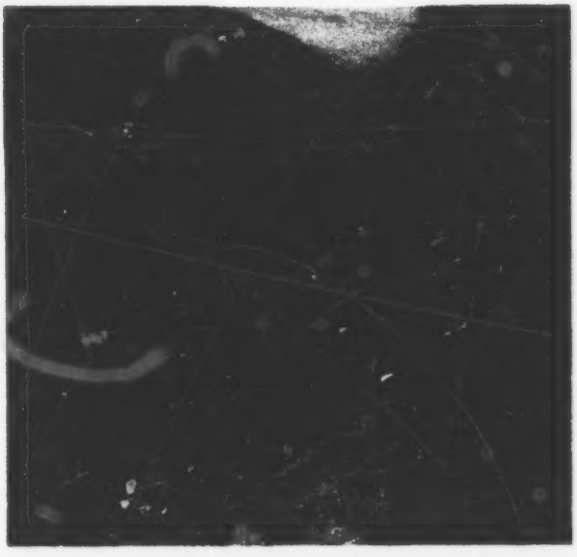
Fragilité face aux aménagements proposés

Les aménagements que l'on propose de réaliser dans le couloir peuvent avoir des incidences sur le poisson, à toutes les étapes de son existence, depuis l'oeuf jusqu'à l'adulte, soit directement, soit indirectement, par suite de leurs effets sur son habitat. Les déversements accidentels de produits dangereux ou toxiques, qui dégradent la qualité de l'eau, mettent également les populations de poisson en danger. Ce problème est examiné à la section 4.3.

Lorsqu'on examine la protection du poisson et de son habitat, il faut que l'on considère le bassin du Fraser et de la Thompson comme une entité: les répercussions sur une partie du réseau influent sur la santé et la viabilité des populations de poisson dans l'ensemble du système. Par exemple, la limitation et la gestion des déchets en amont influent sur la qualité des eaux d'aval; de plus, des obstacles à la migration du poisson, en aval, peuvent influer sur la reproduction, en amont. En outre, certaines portions du canyon du Fraser et de la rivière Thompson sont considérées comme des voies migratoires vitales et fragiles utilisées par les espèces anadromes qui frayent non seulement dans le couloir, mais également en amont de celui-ci, dans le cours supérieur du Fraser et dans la rivière Thompson-Sud. Donc, les travaux qui ont des répercussions sur les voies migratoires, dans le couloir, influent également sur la reproduction du poisson dans d'autres secteurs du bassin.

Empiétement dans les aires de croissance du poisson

Les espèces les plus importantes présentes dans le couloir, soit le saumon migrateur et la truite arc-en-ciel anadrome, sont particulièrement vulnérables aux effets des aménagements



Empiétement dans le chenal

linéaires le long des cours d'eau. Il faut accorder une attention toute particulière aux incidences cumulatives possibles des empiétements dans les cours d'eau le long des voies migratoires fragiles, notamment dans les secteurs qui imposent déjà de fortes pressions sur le poisson en migration. Sont inclus dans cette catégorie le fleuve Fraser, entre Yale et Lytton, la rivière Thompson, entre Lytton et Pitquah et au canyon Black, et la rivière Thompson-Nord, au canyon Porte d'Enfer. La Commission est d'avis qu'il faut éviter les empiétements additionnels dans ces secteurs clés, à moins que les promoteurs ne démontrent clairement que ceux-ci n'auront aucune incidence négative. À cet égard, la Commission propose que Pêches et Océans établisse des critères plus précis pour la détermination des secteurs où les empiétements devraient être interdits.

La disparition des frayères à la suite d'empiétements et de dérivations de cours d'eau, la dégradation des frayères à cause de la sédimentation et de l'affouillement, et les obstacles posés par des ponceaux mal conçus ou placés à des endroits inappropriés, aux jonctions des cours d'eau, peuvent avoir des répercussions négatives sur les poissons anadromes et sédentaires. De plus, le remplissage, la dérivation de cours d'eau et la modification des rivages, qui reduisent la protection et la production de nourriture, causent des dégâts aux aires de croissance. Par contre, dans certains cas, la modification du rivage peut être profitable aux aires d'élevage. En outre, les travaux de construction peuvent assurer une meilleure stabilité des pentes, le long des cours d'eau, d'où une diminution de l'érosion et des problèmes connexes posés par la sédimentation.

En ce qui a trait aux empiétements et autres changements apportés aux habitats, Pêches et Océans a comme objectif de maintenir la capacité de production du système. Pour cela, il faut éviter, dans la mesure du possible, les empiétements dans les habitats connus et lorsque cela est impossible, il faut

remplacer les habitats détruits par de nouveaux habitats dont la capacité de reproduction est équivalente à celle des zones détruites. La Commission appuie cet objectif et propose de l'appliquer à tous les projets futurs d'aménagements dans le couloir.

Par ailleurs, les nouveaux ouvrages peuvent également avoir des répercussions sur la pêche dans le couloir. La pêche de subsistance des Indiens et la pêche sportive se pratiquent dans les étangs de repos et dans les eaux profondes, le long du Fraser et de la Thompson, lorsque les saumons et les truites arc-en-ciel anadromes remontent en grand nombre pour frayer. Si le nombre de poissons qui utilisent ces secteurs diminue à cause des empiétements et de la modification du débit, il est probable que les Indiens et les pêcheurs sportifs en ressentiront les conséquences. De plus, les ouvrages qui limitent l'accès aux lieux de pêche influent aussi sur cette activité. En pratique, tout le tronçon du fleuve Fraser entre Agassiz et Lytton et la rivière Thompson, de Spences Bridge à Savona, doivent être considérés comme des zones fragiles.

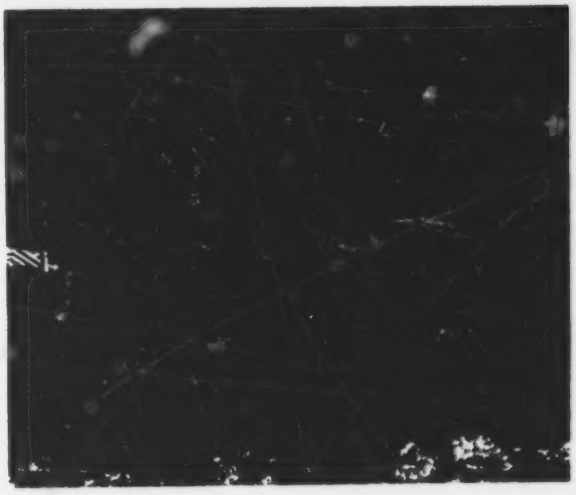
Les Indiens ont indiqué que des travaux effectués par le passé dans le couloir ont eu des effets négatifs sur certains de leurs lieux de pêche, et ils veulent absolument que les sites qui restent soient protégés. Pour cela, il faut que les bandes indiennes concernées et, dans une certaine mesure, le ministère fédéral des Affaires indiennes et du Nord canadien de même que le ministère des Pêches et des Océans, qui ont pour mandat de gérer et de réglementer la pêche de subsistance, s'occupent de la question. La plupart des lieux de pêche ne sont connus que des seuls Indiens qui les utilisent; toutefois, on prévoit que les sites susceptibles d'être touchés par le programme de doublement de la voie de CN Rail seront identifiés au cours de la planification des travaux.

La Commission propose que les promoteurs évitent de toucher aux lieux de pêche utilisés par les Indiens et les pêcheurs sportifs. Pour faciliter la chose, le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, le ministère des Pêches et des Océans et les Indiens devraient faire l'inventaire de tous les lieux de pêche de subsistance. De plus, le ministère provincial de l'Environnement devrait terminer son programme d'identification des principaux lieux de pêche sportive.

4.3 Eau

En plus de leur importance pour le poisson et la pêche, les ressources en eau de surface du couloir (le lac Kamloops, les rivières Thompson-Nord et Thompson et le fleuve Fraser de même que leurs tributaires) sont grandement utilisées à des fins récréatives, pour l'élimination des déchets et pour des usages domestiques, industriels et agricoles. Il faut donc des approvisionnements suffisants en eau de qualité acceptable.

Le ministère provincial de l'Environnement s'occupe de la gestion des eaux. L'utilisation des eaux de surface ou leur dérivation pour des utilisations industrielles, domestiques et agricoles requiert l'obtention d'un permis; les déversements d'eaux usées domestiques et industrielles dans les eaux de surface sont également réglementés (permis de gestion des déchets).



Les déversements de substances toxiques qui peuvent se produire à la suite de déraillements fortuits sont un sujet de préoccupation

Les approvisionnements et la qualité de l'eau, dans le couloir, sont suffisants pour répondre aux besoins actuels des consommateurs et de l'industrie. Cependant, on se préoccupe de la qualité de l'eau pour le poisson. Les déversements d'eaux usées municipales et industrielles dégradent la qualité de l'eau. Les effluents d'eau d'égout traitée de la ville de Kamloops et ceux de l'usine à pâte de la Weyerhauser, à Kamloops, sont déversés dans la rivière Thompson. Il s'agit là des principales sources connues de contamination, bien que les effluents d'eau d'égout de Cache Creek, d'Ashcroft et de diverses autres municipalités le long de la Thompson-Nord, de la Thompson et du Fraser contribuent peut-être également à la dégradation de l'eau dans ces cours d'eau. Les eaux usées déversées dans le bassin hydrographique peuvent avoir des effets à long terme et cumulatifs sur le poisson, et le stress sublétal qu'elles causent peut réduire les chances de succès du frai ou de survie des alevins.

De plus, d'autres dangers menacent la qualité de l'eau dans le couloir, à savoir les déversements de substances dangereuses ou toxiques à la suite d'accidents ferroviaires ou routiers ou du bris d'un pipeline, des déversements de combustibles et de déchets dangereux entreposés, et des arrosages d'herbicides et de pesticides. Dans le cas d'un déversement accidentel ou volontaire de matières toxiques, les effets sur le poisson sont immédiats et peuvent être limités ou étendus, selon la nature du produit et la quantité déversée, sa dispersion et le moment du déversement. Si un déversement a lieu au cours d'une période cruciale de la migration ou dans un secteur particulièrement fragile, des millions de poissons risquent la mort.

Plusieurs collectivités et zones rurales non structurées, le long du Fraser, de la Thompson et de la Thompson-Nord, utilisent comme sources d'eau potable les tributaires de ces cours d'eau, beaucoup plus sensibles que ceux-ci aux répercussions possibles des nouveaux aménagements. Bien entendu, les nouvelles installations dans le bassin hydrographique de ces localités doivent respecter les lignes directrices provinciales

applicables. Néanmoins, ces travaux suscitent souvent beaucoup d'inquiétudes chez le public car ils menacent les sources d'approvisionnement en eau.

L'irrigation des terres agricoles, sur les terrasses qui surplombent les voies de communication, a causé l'affaissement de certaines pentes et met en danger les installations situées plus bas. Il faudra examiner de près les techniques d'irrigation aux endroits où le sol n'est pas stable, de façon à éviter que de tels problèmes ne se reproduisent.

Pour ce qui est de la qualité de l'eau, la question la plus importante, sur le plan du transport, touche au risque de déversement de substances toxiques dans les cours d'eau. La Commission a examiné cette question dans son rapport sur le programme de doublement de la voie de CN Rail, publié en mars 1985. Bon nombre des problèmes relatifs aux déversements de matières toxiques traités dans ce rapport touchent aux activités des deux compagnies ferroviaires et au transport routier. La Commission aimerait attirer l'attention et insister sur la recommandation formulée dans ce rapport (section 4.6) au sujet de l'établissement d'une banque de données sur les richesses environnementales mises en danger en cas de déversement et sur leur fragilité face aux produits toxiques.

Il semble que, à l'avenir, la qualité de l'eau et les approvisionnements ne causeront des problèmes que dans quelques secteurs du couloir. Cependant, surtout à cause des importantes ressources halieutiques du bassin du Fraser et de la Thompson, tout le couloir doit être considéré comme fragile, sur le plan de la dégradation de la qualité de l'eau, à la suite des effets cumulatifs de l'élimination des eaux usées domestiques et industrielles et des risques de déversements de produits dangereux en cas de déraillement, d'accident de la route ou de bris d'un pipeline.

4.4 Forêts

Les forêts du couloir sont exploitées par l'industrie forestière et servent d'habitat à de nombreuses espèces fauniques, en plus d'être utilisées comme pâturages et pour les loisirs.

Dans le couloir, la plupart des forêts importantes sur le plan commercial sont situées au nord de Kamloops. Entre Valemount et Kamloops, la majorité des terres forestières sont de qualité moyenne, et les terres de grande qualité se trouvent au fond de la vallée, où la couche de bonne terre est épaisse et bien drainée. Entre Kamloops et Lytton, les terres forestières sont en grande partie de piètre qualité. Dans le canyon du Fraser, elles sont également de mauvaise qualité, à l'exception de quelques secteurs de qualité moyenne. Dans plusieurs vallées des tributaires du canyon du Fraser, on trouve du bois de bonne qualité sur des terres forestières dont la qualité varie de moyenne à grande. La vallée du Fraser, de Hope à Agassiz, est couverte en majeure partie par des terres forestières de qualité moyenne.

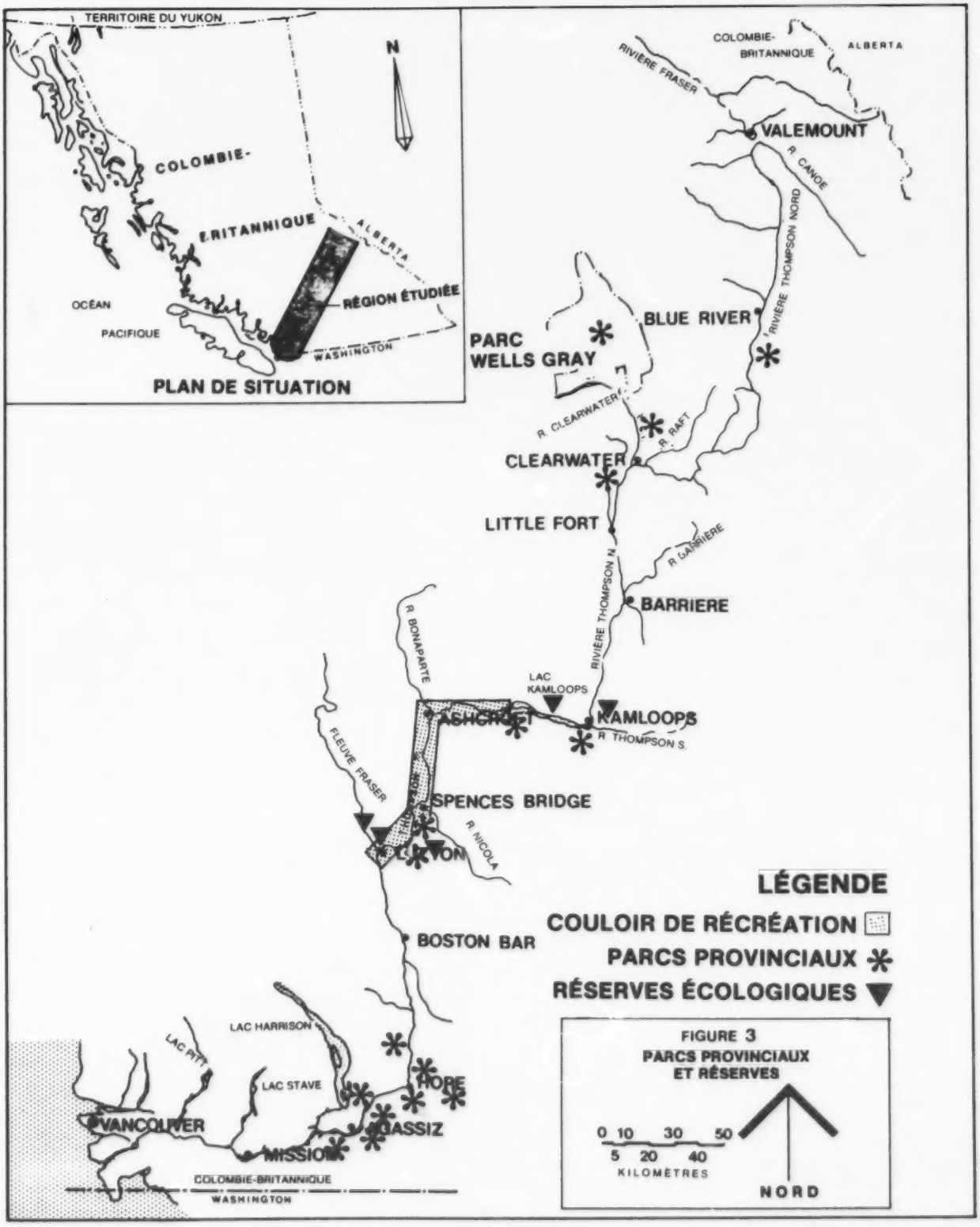
Le ministère provincial des Forêts est responsable de la gestion des forêts de la Couronne ainsi que de la réglementation de l'exploitation forestière commerciale. Le Ministère se charge, entre autres, de la détermination des possibilités

Les emprises diminuent les aires de coupe du bois

annuelles réalisables dans les quelques grandes zones d'approvisionnement en bois situées dans le couloir.

Les nouveaux aménagements influent sur l'exploitation commerciale des forêts; mentionnons à cet égard l'aliénation (habituellement permanente) des terres pour les nouvelles emprises ou l'élargissement de celles en place. Jusqu'ici, c'est surtout dans la région située entre Valemount et Barriere que des terres forestières, de qualité moyenne ou supérieure, dans la vallée de la Thompson-Nord, ont été aliénées pour la voie ferrée, la route, le pipeline et la ligne de transmission. L'emprise pour la ligne de transmission de la B.C. Hydro empiète également sur des terres forestières du côté ouest du canyon du Fraser et dans la vallée du cours supérieur du Fraser, de Lytton à Agassiz. Les emprises du chemin de fer, de la route et du pipeline, au sud de Barriere, ont également eu des répercussions, mais de moindre envergure. La disparition graduelle des forêts du couloir aura pour effet une diminution des possibilités annuelles réalisables, à long terme, en plus des incidences économiques connexes. Dans les secteurs qui étaient destinés à l'exploitation forestière, mais où de nouveaux aménagements sont proposés il faut que les compagnies forestières soient dédommagées pour les pertes.

Le ministère provincial des Terres, des Parcs et du Logement s'occupe de la protection et de la gestion des réserves


TERRITOIRE DU YUKON
N
COLOMBIE-
BRITANNIQUE
ALBERTA
OCÉAN
PACIFIQUE
RÉGION ÉTUDIÉE
WASHINGTON
PLAN DE SITUATION
COLOMBIE-
BRITANNIQUE
ALBERTA
RIVIÈRE FRASER
VALEMOUNT
R. CANOE
RIVIÈRE THOMPSON NORD
BLUE RIVER
PARC
WELLS GRAY
R. CLEARWATER
R. RAFT
CLEARWATER
LITTLE FORT
R. CARRIÈRE
RIVIÈRE THOMPSON N.
BARRIERE
R. BONAPARTE
LAC
KAMLOOPS
KAMLOOPS
R. THOMPSON S.
FLEUVE FRASER
SPENCES BRIDGE
R. NICOLA
BOSTON BAR
LÉGENDE
COULOIR DE RÉCRÉATION
PARCS PROVINCIAUX
RÉSERVES ÉCOLOGIQUES
LAC HARRISON
LAC PITT
LAC STAVE
HOPE
VANCOUVER
CHILLIWACK
MISSION
COLOMBIE-BRITANNIQUE
WASHINGTON
FIGURE 3
PARCS PROVINCIAUX
ET RÉSERVES
0 10 30 50
5 20 40
KILOMÈTRES
NORD

écologiques créées en vertu de l'*Ecological Reserves Act* (C.-B.). Cette loi assure la protection d'aires naturelles intactes, habituellement des échantillons représentatifs des types forestiers et des associations végétales, à des fins de conservation et de recherche. Les cinq réserves écologiques du couloir occupent, en majeure partie, des terres forestières. Ces cinq réserves et les trois réserves proposées sont présentées à la figure 3.

La disparition des terres forestières imputable à de nouveaux aménagements peut avoir des répercussions positives et négatives sur les autres utilisations des forêts. Par exemple, la destruction des habitats ou des routes migratoires (voir section 4.5) peut avoir des conséquences graves sur les populations fauniques. Cependant, les zones dégagées pour les emprises et la création d'habitats «en bordure» le long de celles-ci peuvent profiter à certaines espèces. Parallèlement, le déboisement peut avantager les éleveurs, qui disposeraient de nouveaux pâturages. La coupe à blanc de secteurs bien visibles, pour l'aménagement des emprises, a des conséquences néfastes du point de vue récréatif, mais par contre, les voies d'accès construites le long de ces emprises ont leurs avantages. Les effets possibles sont examinés plus en détail dans les sections suivantes.

4.5 Faune

Le couloir abrite des populations importantes d'ongulés (cerf, orignal, caribou, chèvre de montagne et mouflon), d'oiseaux aquatiques, d'animaux à fourrure et d'oiseaux considérés comme gibier vivant sur les hautes terres. Ces populations sont associées à de nombreuses activités, notamment la chasse, pratiquée seul ou avec l'aide de guides, le piégeage et l'observation à des fins récréatives. Cependant, nous n'avons pas fait d'estimation de la valeur économique de ces utilisations pour la présente analyse.

Les habitats les plus importants et les plus fragiles dans le couloir sont les aires d'hivernage et les routes migratoires des ongulés, les aires de nidification des oiseaux aquatiques, les sanctuaires fauniques et les habitats mis en valeur au bénéfice des espèces fauniques.

Les meilleures aires d'hivernage fréquentées par le cerf mulet et l'orignal se trouvent sur les pentes couvertes de forêt orientées vers le sud et l'ouest, où la neige est peu épaisse et le fourrage, abondant. L'orignal habite également le fond des vallées. Les habitats les plus importants sont situés entre Valemount et Kamloops; citons notamment les pentes orientées vers le sud, qui constituent des aires d'hivernage de premier choix, du côté de Vavenby et de Birch Island, au nord de Clearwater, et une bonne partie des pentes moins élevées, dans la vallée de la Thompson-Nord, au sud de Clearwater. Les pentes orientées au sud près du lac Kamloops et celles du côté ouest de la rivière Thompson, près de Spences Bridge, constituent de bons habitats fréquentés par les cerfs et les mouflons. On trouve d'autres habitats pour le cerf, de moins bonne qualité cependant, dans le canyon du Fraser et dans la vallée du cours supérieur du Fraser, entre Hope et Agassiz.

La majorité des corridors de migration utilisés par le caribou et la chèvre de montagne se trouvent au nord de Clearwater; la rivière Canoe, Clemina, Pyramid, la rivière Thunder et Messiter.

On trouve les principales aires de nidification des oiseaux aquatiques au fond de la vallée, entre Valemount et Kamloops Lake, et dans les petits lacs et les terres humides, où les plantes marécageuses et riveraines sont abondantes. Parmi les zones les plus importantes, il y a le marais au sud de Valemount (mis en valeur par Ducks Unlimited), les nombreuses cuvettes des bas plateaux au nord et au sud de Kamloops (qui abritent les oiseaux migrateurs au cours des migrations et de la reproduction) et le sanctuaire d'oiseaux aquatiques de Tranquille, à l'ouest de Kamloops. Les terres humides du Fraser, à l'ouest de Hope, servent également d'aire de repos durant les migrations d'automne et, dans une moindre mesure, de zone de nidification.

Sur les hautes terres du couloir, on trouve plusieurs espèces d'oiseaux considérés comme gibier, la plus importante étant la gélinotte huppée, qui habite les pentes couvertes de forêt les plus basses, le tétras des savanes, qui occupe les zones intermédiaires, le tétras sombre, qui vit dans les zones les plus élevées de même que la perdrix bartavelle, qui fréquente les pentes basses, plus dégagées, de la vallée de la Thompson, en amont de Kamloops.

Pour ce qui est des animaux à fourrure (ours noir, couguar, loup-cervier, lynx roux, coyote, renard roux, marte, vison, mouffette, loutre, belette, rat musqué, castor et écureuil roux), ils habitent les forêts, principalement entre Valemount et Kamloops et dans la vallée du cours supérieur du Fraser, entre Hope et Agassiz.

Le ministère provincial de l'Environnement est responsable de la gestion de la faune dans le couloir, mais la gestion des habitats relève surtout du ministère des Forêts et du ministère des Terres, des Parcs et du Logement.

Le ministère provincial de l'Environnement fixe les limites de prises des chasseurs et des trappeurs et détermine les secteurs où la chasse avec l'aide de guides et le piégeage sont réglementés (permis). De plus, le Ministère établit les objectifs en matière de reproduction, pour l'ensemble de chaque région, sans plus de détail.

Les gestionnaires de la faune travaillent de concert avec les organismes directement responsables du maintien et de l'amélioration des habitats fauniques. En règle générale, ils contribuent aux divers travaux par l'entremise d'un système de renvoi[4]. Pour cette raison, ils ne participent pas beaucoup à la planification et à la gestion pratique des habitats fauniques visés par les plans de gestion des autres ressources qui s'y trouvent.

---

4 Les systèmes de renvoi sont des mécanismes gouvernementaux internes suivant lesquels les plans des nouveaux aménagements ou les demandes d'approbation réglementaire sont soumis à un certain nombre d'organismes gouvernementaux possiblement intéressés. La participation aux systèmes de renvoi se fait dans le cadre des activités de réglementation et de gestion de chacun des organismes d'examen, mais elle ne remplace pas les pouvoirs de ces organismes en matière de réglementation ou de gestion.

La destruction ou la modification des habitats, surtout les plus importants (les aires d'hivernage et les routes migratoires des ongulés, les sanctuaires et les zones de nidification des oiseaux aquatiques, et les habitats mis en valeur), auraient les conséquences les plus grandes sur la faune. Les habitats les plus sensibles aux nouveaux aménagements dans le couloir sont ceux utilisés par les oiseaux aquatiques, au sud de Valemount (aire mise en valeur par Ducks Unlimited) et le sanctuaire des oiseaux aquatiques de Tranquille, à l'ouest de Kamloops. Les aires d'hivernage et les routes migratoires des ongulés sont moins fragiles, mais quand même importantes.

Dans certains cas, les habitats «en bordure» créés à la suite de la coupe des forêts pour l'aménagement des emprises pourraient être profitables pour les ongulés. Il faudrait toutefois effectuer des évaluations attentives pour s'assurer que la destruction des habitats est compensée par la création d'habitats «en bordure».

Les habitats des oiseaux considérés comme gibier, sur les hautes terres, et ceux des animaux à fourrure ne sont pas considérés comme menacés par les nouveaux aménagements du fait qu'ils sont assez largement distribués et relativement nombreux dans le couloir.

De l'avis de la Commission, dans le cadre de la planification de nouvelles emprises, le cas échéant, il faudra effectuer des examens additionnels afin de déterminer les répercussions sur les espèces importantes susmentionnées et d'identifier les espèces ou les habitats rares pouvant exiger une protection spéciale.

Il est possible que les nouveaux aménagements provoquent une augmentation des collisions sur la voie ferrée, notamment avec les ongulés, surtout durant l'hiver, entre Valemount et Barriere. Au cours de l'examen du programme de doublement de la voie de CN Rail fait par la Commission, CN Rail a laissé entendre que l'aménagement d'une nouvelle voie pourrait faire diminuer le nombre de collisions parce que les animaux auraient plus de chances de s'enfuir. Dans son rapport, la Commission a recommandé à CN Rail de prendre note du nombre de collisions dans les sections où la voie est double, afin d'appuyer ses dires. Par ailleurs, la Commission pense que les nouveaux aménagements routiers ne risquent pas de provoquer davantage de collisions avec des animaux.

Irrigation des terres agricoles

4.6 Agriculture

Dans le couloir, on pratique la culture intensive des fourrages, des légumes et des fruits, sur des terres irriguées, et on trouve également des prairies.

La partie de la Thompson-Nord, de Vavenby à Little Fort, jouit d'un climat relativement humide et possède des sols riches; on y cultive assez intensivement les plantes fourragères. Dans la région de Clearwater, on pourrait exploiter plus de terres qu'actuellement, comme c'est également le cas dans d'autres régions de la vallée de la Thompson-Nord.

La région qui s'étend de Barriere à Spences Bridge, le long des rivières Thompson et Thompson-Nord, est relativement sèche, d'où la nécessité d'irriguer les terres à cultiver. On cultive la luzerne, les légumes et les fruits sur des terrasses surplombant les deux rivières et le lac Kamloops. On s'attend à ce que la pratique de l'irrigation s'étende aux régions de Deadman's Creek et Walachin. On trouve quelques pâturages de printemps et d'automne dans la région d'Ashcroft, principalement sur des terres non irriguées. Récemment, on a achevé des études sur les besoins en irrigation des régions sèches du couloir; on cherche à savoir s'il serait possible d'y accroître la productivité agricole.

Le canyon du Fraser comporte plusieurs coins de pâturage et de terrasses cultivées, des deux côtés du fleuve. Certaines de ces terres se trouvent dans des réserves indiennes.

La partie supérieure, de Hope à Agassiz, possède des terres agricoles qui figurent parmi les meilleures de la province; la majorité servent à la production laitière et à la culture maraîchère.

La gestion et la réglementation des terres agricoles sont des responsabilités provinciales. Toutes les terres, privées et publiques, qui servent à l'agriculture ou qui pourraient avoir cette vocation, figurent dans le réseau de la Réserve des terres agricoles (figure 4), qui relève de la Commission du territoire agricole. Les terres fédérales, notamment les réserves indiennes, ne sont pas visées par ce réseau. Toutes les terres qui y figurent sont protégées contre l'aliénation ou les utilisations incompatibles avec l'agriculture.

Donc, l'utilisation de terres de la réserve agricole pour des aménagements de transport, même après obtention de l'autorisation du propriétaire, dépend de la compatibilité de cet usage avec l'agriculture (normalement, les lignes de transmission et les pipelines souterrains sont compatibles). Il faut préciser que le Conseil des ministres provinciaux peut retirer des terres de la réserve, s'il décide de s'opposer à une décision de la Commission du territoire agricole.

Les terres agricoles sont sensibles aux aménagements de transport pour diverses raisons : disparition pure et simple,

prolifération des mauvaises herbes, morcellement et perturbation des réseaux d'irrigation. Les zones les plus fragiles du couloir comprennent les terres agricoles de Vavenby à Clearwater, les secteurs situés immédiatement au nord de Kamloops, les environs d'Ashcroft et la majeure partie du territoire de Hope à Agassiz. La réserve indienne de Seabird Island, près d'Agassiz, est également fragile mais, comme il s'agit d'une réserve indienne, elles ne sont pas sous la compétence de la Commission du territoire agricole. Les effets de l'élargissement des emprises s'ajouteront à ceux déjà causés, et la construction de nouvelles emprises occasionnera d'autres conséquences. La prolifération des mauvaises herbes, le morcellement et la perturbation des systèmes d'irrigation pourront être évités ou atténués, à la condition que l'on planifie correctement et que l'on fasse un entretien approprié; toutefois, rien ne pourra être fait pour les terres qui seront irrémédiablement perdues.

Ce seront les nouvelles emprises qui causeront les effets les plus sérieux pour les terres agricoles; l'élargissement des emprises actuelles ne devrait pas être très grave. Cependant, dans une province si pauvre en terres cultivables, toute perte doit être considérée comme importante. C'est pourquoi la Commission recommande aux planificateurs des nouvelles emprises de penser à réduire au minimum l'occupation de terres agricoles et d'éviter autant que possible d'en empêcher la culture.

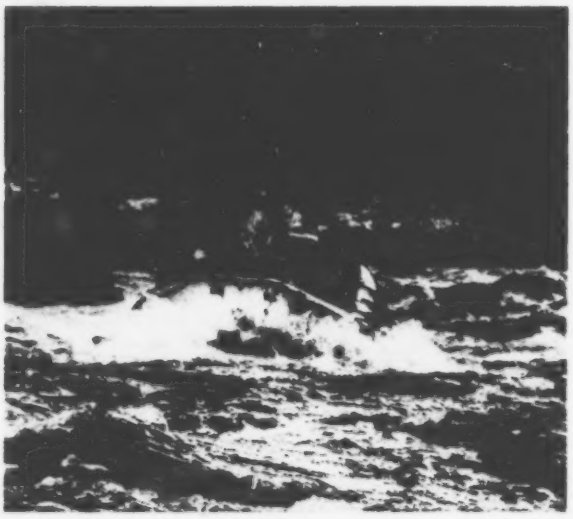
4.7 Loisirs et beautés du paysage

Dans le couloir, loisirs et plaisirs visuels sont étroitement liés aux attraits du paysage.

Des paysages remarquables, des points d'observation exceptionnels, des valeurs patrimoniales et des activités de récréation, notamment la descente des cours d'eau, les promenades en canot, le camping et la pêche sportive; voilà ce qu'offre le couloir et ce qui en fait un théâtre important de l'industrie des loisirs et du tourisme en Colombie-Britannique. Les touristes fréquentent surtout le couloir d'Agassiz à Kamloops, un peu moins la région de la Thompson-Nord.

Cette partie du couloir offre des paysages montagneux vierges et des terres agricoles de toute beauté. Son pouvoir récréatif est relativement bas, même si l'on trouve en certains endroits un potentiel assez élevé. La rivière Thompson-Nord est elle-même un attrait important, dont les amateurs de canot utilisent les parties d'aval. Les parcs provinciaux de la rivière Thompson, au sud de Clearwater, et de Blue River, sont de petite taille, mais attirent beaucoup de touristes. Cette section du couloir sert à se rendre au parc Wells Gray et à pratiquer d'autres activités étrangères au couloir, notamment le ski par hélicoptère.

La vallée de la rivière Thompson, de Kamloops à Lytton, représente l'un des trajets les plus spectaculaires de la province, à cause de son paysage sec, dégagé et accidenté. Le lac Kamloops offre plusieurs possibilités: pêche, promenade en bateau, baignade ou observation du paysage; quant à la partie de la rivière qui relie Savona à Lytton, on y fait la descente en bateau, on y pratique le canot et la pêche.



Descente en radeau sur la rivière

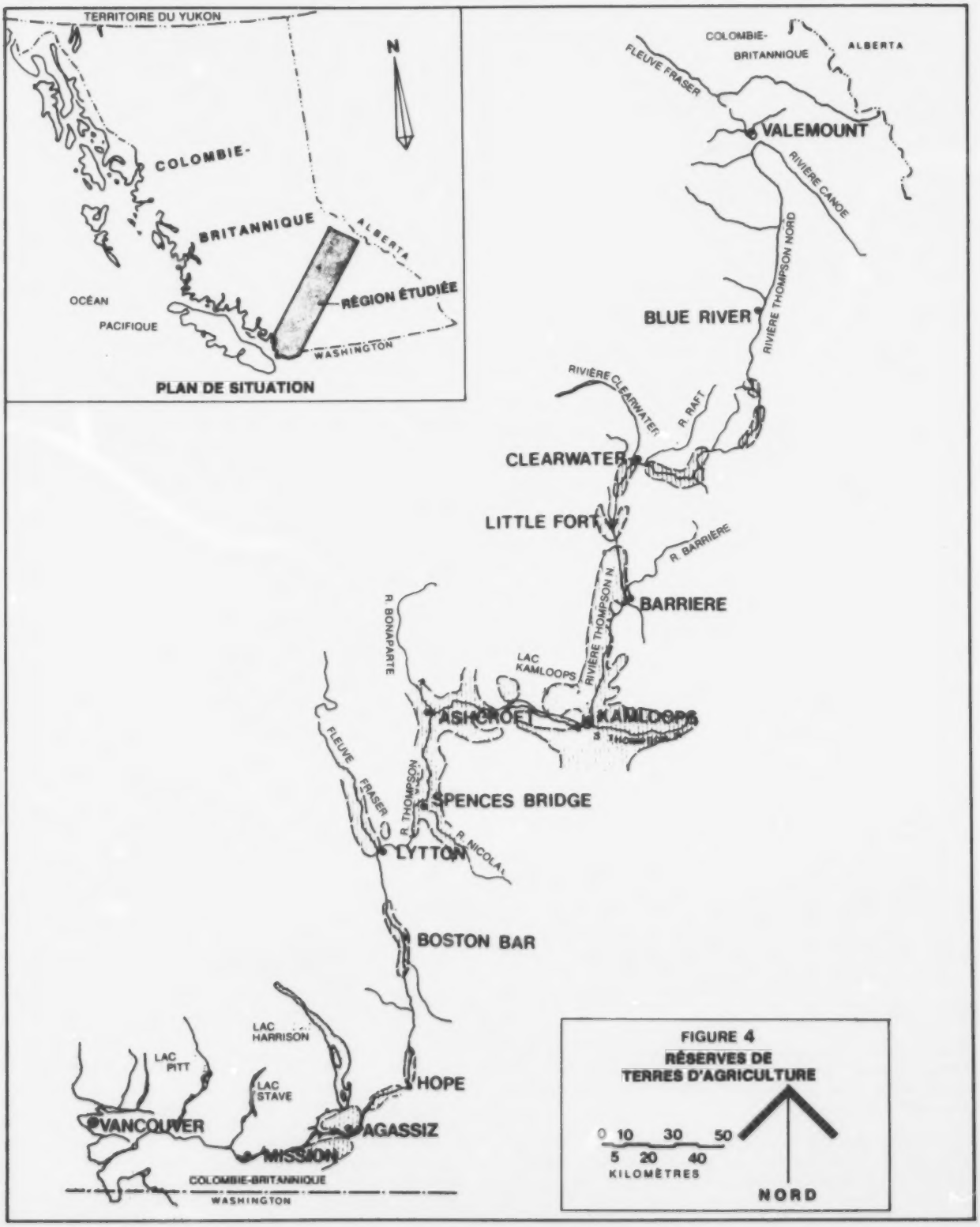
D'ailleurs, sur ce tronçon, on trouve plusieurs parcs et réserves de loisirs.

Le canyon du Fraser, de Lytton à Hope, offre un paysage remarquable; la partie du canyon située au sud d'Hell's Gate comprend la plus grande concentration de possibilités récréatives du couloir. Les visiteurs profitent de toutes les occasions: descente de rivière, pêche aux embouchures de ruisseaux, observation de la rivière, des constructions du chemin de fer et des trains. Les échelles à poissons et le téléférique d'Hell's Gate, ainsi que deux petits parcs provinciaux, offrent des attraits touristiques certains.

La gestion et la protection des richesses récréatives et visuelles de la province incombent au ministère des Terres, des Parcs et du Logement (Division des parcs et des loisirs extérieurs) ainsi qu'au ministère des Forêts qui, de par son mandat, est censé protéger les richesses récréatives sur les terres forestières de la Couronne. Les activités de ces Ministères en matière de planification sont normalement suscitées par des plans précis.

Le ministère des Terres, des Parcs et du Logement a déterminé cinq types de paysage — territoires ayant des caractéristiques biophysiques distinctes — dans le couloir; or, on considère qu'ils ne sont pas tous bien représentés dans le réseau provincial des parcs. C'est pourquoi le Ministère entend créer d'autres parcs dans le couloir, sans toutefois avoir arrêté son choix. La figure 3 donne l'emplacement de tous les parcs provinciaux du couloir.

La section de la vallée de la Thompson, du lac Kamloops à Lytton, a été désignée couloir de récréation par le ministère des Terres, des Parcs et du Logement. Par conséquent, il faudra tenir compte des intérêts récréatifs de ce secteur, pour toute planification à l'échelon provincial ou pour l'approbation d'aménagements sur ce territoire. Voilà un cas où il faudra agir


TERRITOIRE DU YUKON
N
COLOMBIE-
BRITANNIQUE
ALBERTA
RÉGION ÉTUDIÉE
OCÉAN
PACIFIQUE
WASHINGTON
PLAN DE SITUATION
COLOMBIE-
BRITANNIQUE
ALBERTA
FLEUVE FRASER
VALEMOUNT
RIVIÈRE CANOE
RIVIÈRE THOMPSON NORD
BLUE RIVER
RIVIÈRE CLEARWATER
R. RAFT
CLEARWATER
LITTLE FORT
R. BARRIÈRE
BARRIERE
R. BONAPARTE
RIVIÈRE THOMPSON N.
LAC KAMLOOPS
ASHCROFT
KAMLOOPS
FLEUVE FRASER
R. THOMPSON S.
SPENCES BRIDGE
R. NICOLA
LYTTON
BOSTON BAR
LAC HARRISON
LAC PITT
LAC STAVE
HOPE
VANCOUVER
AGASSIZ
MISSION
COLOMBIE-BRITANNIQUE
WASHINGTON
FIGURE 4
RÉSERVES DE
TERRES D'AGRICULTURE
0 10 30 50
5 20 40
KILOMÈTRES
NORD

de façon coordonnée, afin de respecter les exigences du couloir de récréation.

Les loisirs et le tourisme étant étroitement liés aux caractéristiques naturelles dont ils dépendent également, tout aménagement qui modifierait ou altérerait le paysage naturel, d'un point de vue esthétique, pourrait nuire à la vocation touristique ou récréative et à la valeur globale du couloir. Or, il est difficile d'évaluer ces effets, les loisirs et l'appréciation des paysages relevant de critères subjectifs; d'ailleurs, bon nombre des impressions ressenties devant un paysage ne tiennent pas nécessairement à une particularité, mais plutôt à l'effet combiné de plusieurs éléments ou même à un jeu de l'ensemble.

Également, il est évident que les aménagements de transport qui influeront sur l'accessibilité des secteurs récréatifs ou sur leur utilisation nuiront aussi à l'attrait touristique et récréatif de tout le couloir.

Parmi les endroits que l'on considère les plus sensibles, du point de vue des loisirs et des paysages, mentionnons les régions de Spences Bridge (réserve récréative, descente de rivière en bateau, camping, accès à la rivière, parc provincial Goldpan), de Lytton (attraits visuels, potentiel élevé de divertissement) d'Hell's Gate (téléférique, échelles à poissons, attraits visuels) et du canyon du Fraser en aval d'Hell's Gate (potentiel élevé de loisirs, attraits esthétiques, richesses patrimoniales, nombreux attraits touristiques).

Le ministère des Forêts vient de terminer une partie d'une analyse des qualités visuelles de la portion du canyon du Fraser comprise dans le couloir. C'est la première fois que l'on tente de fixer systématiquement des objectifs esthétiques à une partie du couloir. La Commission souhaiterait que le système utilisé pour cette étude, ou un système semblable, soit mis à profit afin de réduire au minimum les effets nuisibles pour le paysage, au cours de la planification de nouvelles emprises.

Dans le but d'éviter des problèmes d'accessibilité de certains loisirs (pêche sportive) liés à la rivière Thompson, le ministère de l'Environnement et CN Rail ont récemment conclu un accord temporaire en vertu duquel l'accès à la rivière sera assuré le long et au-delà de l'emprise de CN Rail. Même s'il n'est pas encore ratifié, cet accord représente un pas dans la bonne direction. La Commission recommande que des ententes du même genre soient conclues avec tous les promoteurs afin de garantir l'accès aux cours d'eau, à des fins récréatives, le long de leurs installations de transport.

4.8 Ressources minérales

Dans le couloir, les possibilités d'exploitation des ressources minérales varient grandement; toutefois, exception faite des mines Afton, près de Kamloops, aucune autre exploitation minière n'est en activité.

La mine de nickel Giant Mascot, aujourd'hui abandonnée, est située au sud-ouest de Yale, sur la rive ouest du Fraser. La réouverture de cette mine n'est pas assurée et ne se réalisera probablement que lorsque les conditions du marché s'amélioreront. L'installation de concentration et les amoncellements de résidus sont situés à côté de l'emprise de la ligne de 500 kV de la B.C. Hydro; donc, si la compagnie décidait d'accroître sa capacité de transport, elle devrait modifier son parcours.

La grande exploitation minière d'Highland Valley, située à l'est du couloir, près d'Ashcroft, prélève de grandes quantités d'eau de la rivière Thompson, à Spatsum.

Des travaux d'exploration, comportant le creusement de grandes tranchées de surface, ont été effectués dans le secteur de Barriere Creek, Birch Island et Blue River. Toutefois, il ne semble pas que ces travaux nuiront aux aménagements prévus, ni ne seront perturbés par eux.

En plusieurs endroits, on prélève de la roche et des agrégats industriels pour l'entretien et la construction des voies et des routes. Encore ici, rien ne laisse croire que ces activités entraveront les travaux prévus, ni ne seront perturbées par eux.

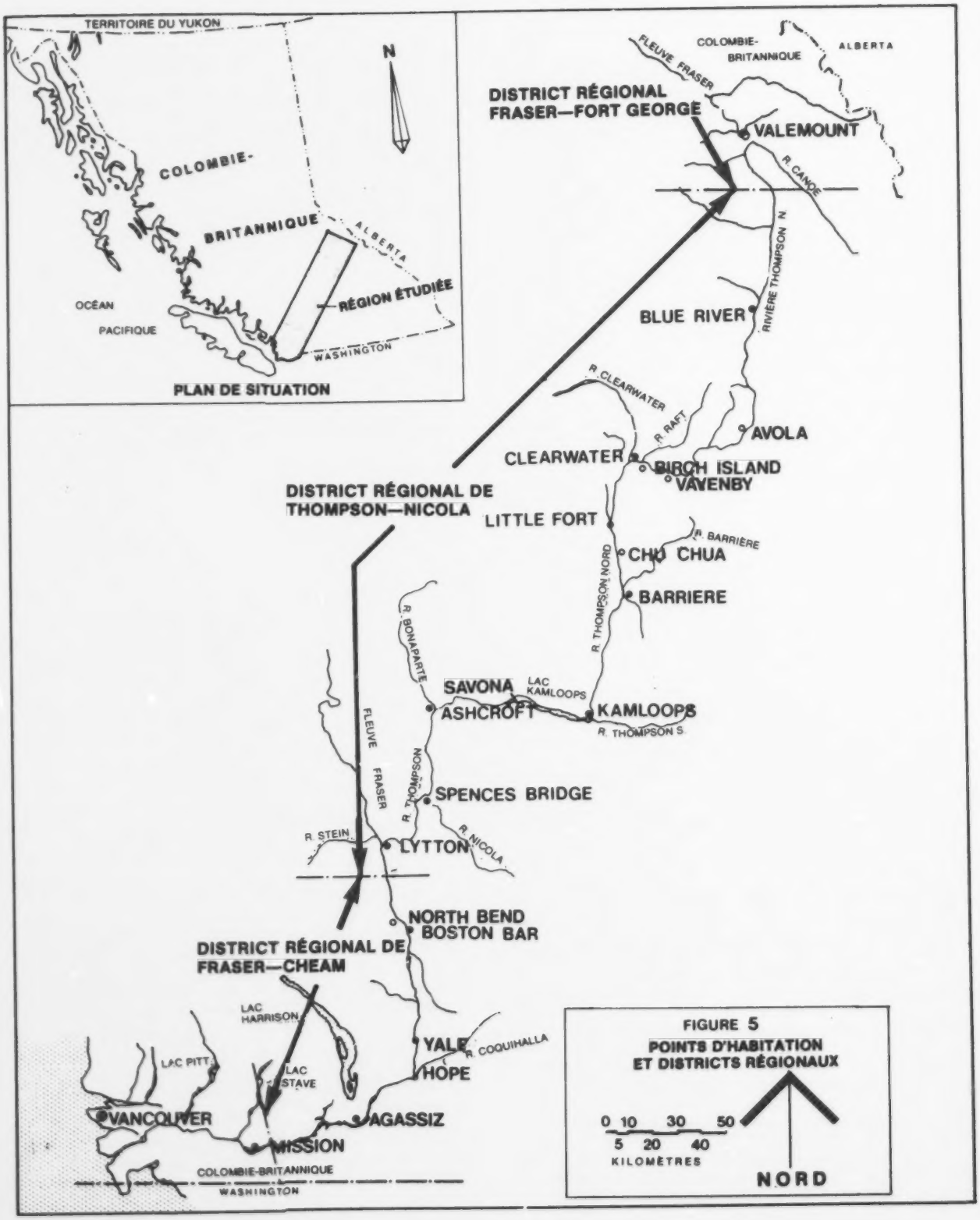
C'est le ministère provincial de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières qui délivre les permis d'exploitation minière. Or, les nouveaux aménagements nécessiteront une extraction accrue de roches et d'agrégats et donc de nouveaux permis de la part de ce Ministère. On ne s'attend pas à ce que ce surcroît d'activités n'entraîne de problèmes écologiques graves ou ne pouvant être résolus.

4.9 Points d'habitation

Le long du couloir, on trouve des fermes familiales, de petits hameaux et villages, des municipalités plus importantes et des villes (il est question ailleurs des réserves indiennes). Les agglomérations d'une certaine importance (plus de 1 000 habitants) sont Valemount, Clearwater, Barriere, Kamloops, Cache Creek, Ashcroft et Hope. Parmi les plus petits villages, mentionnons Blue River, Avola, Vavenby, Birch Island et Little Fort, sur la Thompson-Nord; Savona et Spences Bridge, sur la Thompson; et Lytton, Boston Bar, North Bend, Yale et Agassiz, sur le Fraser. Dans la majorité de ces endroits, on prévoit une croissance démographique lente ou moyenne. La figure 5 donne l'emplacement de tous les villages du couloir ainsi que les limites des trois districts régionaux qu'il traverse. L'annexe E donne des statistiques démographiques (de 1981) applicables au même territoire.

Dans les agglomérations les plus grandes, ce sont les conseils municipaux qui assument la gestion et prennent les décisions concernant les aménagements locaux; quant aux petits hameaux et aux ensembles non organisés, ils dépendent des administrations de district et du gouvernement provincial.

Il se peut que les principaux points d'habitation du couloir soient touchés par les nouveaux aménagements, surtout lorsque la superficie de terres disponibles est limitée et que l'on peut envisager des conséquences importantes, de nature socio-économique, pour les habitants. Dans la majorité des endroits, l'expansion pourra se faire dans l'emprise actuelle; cependant, là où il faudra élargir l'emprise ou en aménager


TERRITOIRE DU YUKON
N
COLOMBIE-
BRITANNIQUE
ALBERTA
RÉGION ÉTUDIÉE
OCÉAN
PACIFIQUE
WASHINGTON
PLAN DE SITUATION
FLEUVE FRASER
COLOMBIE-BRITANNIQUE
ALBERTA
DISTRICT RÉGIONAL FRASER—FORT GEORGE
VALEMOUNT
R. CANOE
RIVIÈRE THOMPSON N
BLUE RIVER
R. CLEARWATER
R. RAFT
AVOLA
CLEARWATER
BIRCH ISLAND
VAVENBY
DISTRICT RÉGIONAL DE THOMPSON—NICOLA
LITTLE FORT
R. BARRIÈRE
CHU CHUA
BARRIERE
R. THOMPSON NORD
R. BONAPARTE
SAVONA
LAC KAMLOOPS
ASHCROFT
KAMLOOPS
R. THOMPSON S.
FLEUVE FRASER
R. THOMPSON
SPENCES BRIDGE
R. STEIN
R. NICOLA
LYTTON
NORTH BEND
BOSTON BAR
DISTRICT RÉGIONAL DE FRASER—CHEAM
LAC HARRISON
YALE
R. COQUIHALLA
HOPE
LAC PITT
LAC STAVE
VANCOUVER
AGASSIZ
MISSION
COLOMBIE-BRITANNIQUE
WASHINGTON
FIGURE 5
POINTS D'HABITATION ET DISTRICTS RÉGIONAUX
0 10 30 50
5 20 40
KILOMÈTRES
NORD

une nouvelle, on entrera en concurrence avec d'autres usages, dont la construction résidentielle en prévision de la croissance démographique. Les travaux pourront également nuire à d'autres activités qui sont menées près des emprises actuelles, notamment à cause du bruit, des vibrations et de questions d'esthétique et de sécurité.

On s'attend à ce que les conflits entre habitants locaux et promoteurs soient plus sérieux dans les zones urbaines, là où la superficie disponible est limitée. Ces agglomérations disposent normalement de moyens de planification et de zonage qui leur permettent de réduire au minimum ces conflits; cependant, on sait que les promoteurs exercent habituellement des pressions considérables afin de conserver leurs emprises et éviter de nouveaux tracés.

La majorité des lieux habités le long du couloir sont apparus par suite de la construction des voies ferrées et des routes (certains ont même été fondés avec l'arrivée de ces moyens de communication); toutefois, le service fourni par la voie ferrée a diminué au point où on la considère souvent comme plus nuisible que bénéfique à la collectivité. Cette opinion empêchera peut-être les habitants de ces villages de voir les avantages (notamment les possibilités d'emploi) que pourraient apporter de nouvelles installations ou des capacités accrues de transport, sans parler des préoccupations plus hautes touchant à «l'intérêt national».

Étant donné que les zones habitées du couloir pourraient être perturbées par les aménagements prévus, la Commission considère qu'il faudrait consulter les collectivités en cause au tout début de la planification.

4.10 Réserves indiennes

On compte dans les corridors visés du Fraser et de la Thompson quelque 3 000 Indiens (1981), qui habitent environ 70 des 190 réserves de la région (figure 6). Des réserves ont été confiées aux différentes bandes; elles sont administrées à titre fiduciaire par le gouvernement fédéral agissant par le ministère des Affaires indiennes et du Nord.

La plupart des réserves, qui ont entre 50 et 100 hectares de superficie, sont disséminées sur tout le couloir, du Chu Chua, sur la Thompson-Nord, jusqu'à Agassiz, sur le Fraser. Quoique la plupart soient d'aire restreinte, les nombreuses réserves situées entre Lytton et Hope occupent près du tiers des cuestas du canyon du Fraser; on comprend que les installations de transport empiètent considérablement sur leurs terres. Cet état de choses a entraîné un morcellement qui a, semble-t-il, anéanti ou considérablement réduit les possibilités d'exploitation agricole et compliqué l'accès aux lieux de pêche traditionnels. Le décret provincial numéro 1036 (1938) permettait à la province de prendre un maximum de 5 p. 100 des terres des réserves pour des services publics ou selon ses besoins. On doit remarquer que l'autorité conférée par cet acte n'a pas été exercée au cours des dernières années.

Selon les Indiens, les transports et les aménagements connexes ont fait assez de mal comme cela : ils ont assez fractionné leurs terres et ont suffisamment compliqué l'accès aux cours d'eau ou aux terres situées au-delà des réserves. Ils

Pêche de subsistance traditionnelle des Indiens

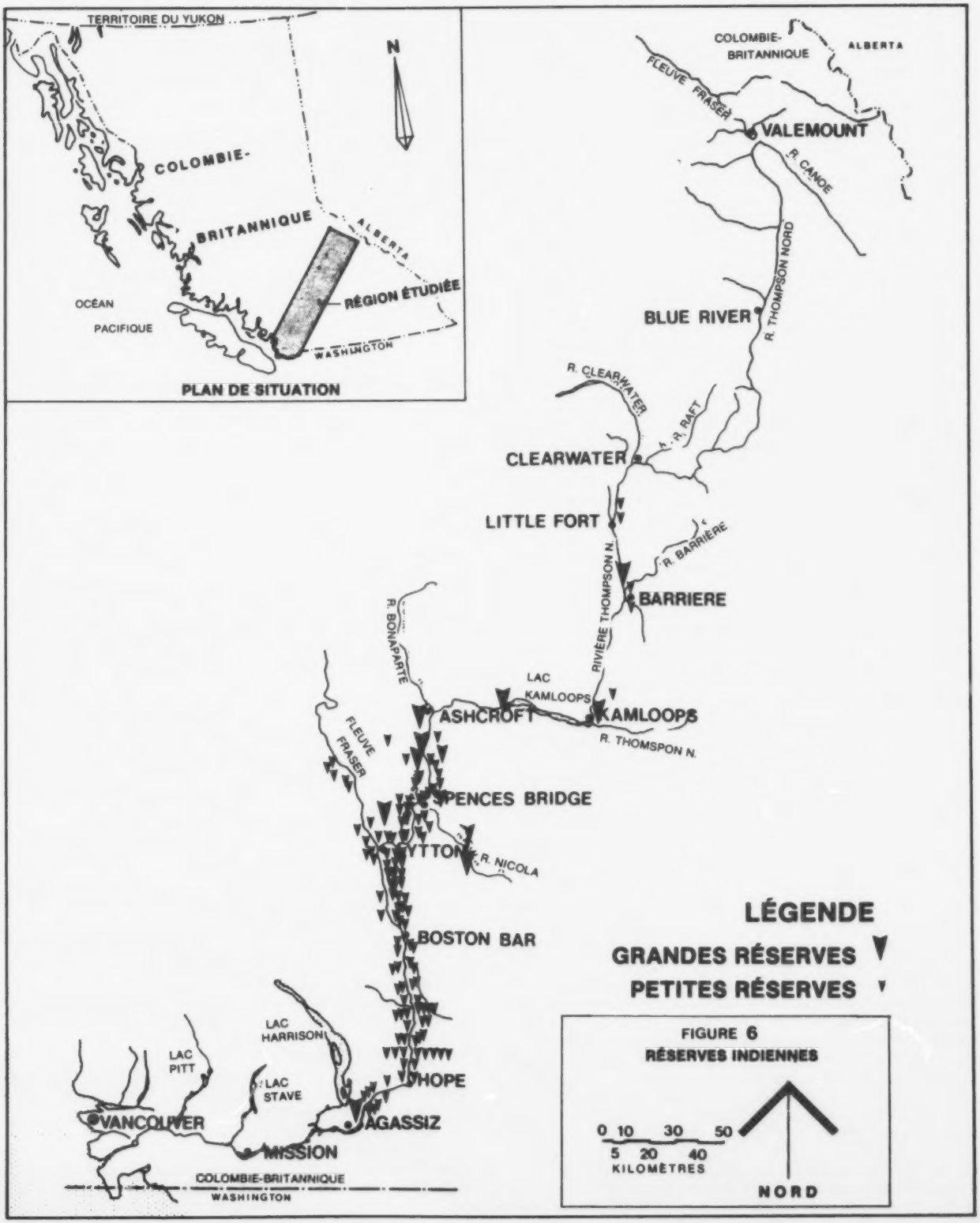
craignent que l'élargissement des emprises ou la construction de nouvelles, dans des réserves, aient des conséquences néfastes; ils désirent que tous les projets de construction fassent l'objet de négociations avec chaque bande concernée. Par conséquent, la Commission conseille d'éviter autant que possible de perturber ou de diviser davantage les réserves indiennes, dans le processus de planification des nouvelles emprises. En outre, afin d'éviter autant que faire se peut la concurrence entre aménagements de transports (sur les emprises actuelles et sur de nouvelles) et les usages que font les Indiens des terres du couloir, la Commission propose aux promoteurs de consulter les organisations et les conseils de bandes touchés, dès le début de la planification.

Les lieux de pêche, dans les réserves et ailleurs, «appartiennent» à des familles ou à toute la bande. On comprend que les effets des aménagements sur les réserves et sur les points de pêche sont ressentis par des bandes et des familles entières; les promoteurs et les autres organismes devront donc tenir compte de ce fait lorsqu'ils tenteront de réduire au minimum les répercussions de leurs actes. La section 4.2 expose en détail les questions relatives aux poissons et à la pêche pratiquée par les Indiens dans le couloir.

4.11 Patrimoine

Les ressources patrimoniales du couloir sont constituées de richesses archéologiques et historiques.

Le patrimoine est une responsabilité provinciale. Normalement, la Direction de la protection du patrimoine du Secrétariat provincial, réagit aux projets d'aménagements et émet des


TERRITOIRE DU YUKON
N
COLOMBIE-
BRITANNIQUE
ALBERTA
OCÉAN
PACIFIQUE
RÉGION ÉTUDIÉE
WASHINGTON
PLAN DE SITUATION
COLOMBIE-
BRITANNIQUE
ALBERTA
FLEUVE FRASER
VALEMOUNT
R. CANOE
R. THOMPSON NORD
BLUE RIVER
R. CLEARWATER
R. RAFT
CLEARWATER
LITTLE FORT
R. BARRIÈRE
BARRIERE
RIVIÈRE THOMPSON N.
R. BONAPARTE
LAC
KAMLOOPS
ASHCROFT
KAMLOOPS
R. THOMSPON N.
FLEUVE
FRASER
SPENCES BRIDGE
YTTON
R. NICOLA
BOSTON BAR
LAC
HARRISON
LAC
PITT
LAC
STAVE
HOPE
VANCOUVER
AGASSIZ
MISSION
COLOMBIE-BRITANNIQUE
WASHINGTON
LÉGENDE
GRANDES RÉSERVES
PETITES RÉSERVES
FIGURE 6
RÉSERVES INDIENNES
0 10 30 50
5 20 40
KILOMÈTRES
NORD

lignes directrices exigeant, entre autres choses, des inventaires à réaliser selon certains critères, des méthodes de construction visant à réduire au minimum les répercussions nuisibles ainsi que des moyens de sauvegarder et de récupérer les pièces de valeur patrimoniale.

Ressources archéologiques

Depuis des milliers d'années, les Indiens vivent, chassent, pêchent et se livrent à leurs activités traditionnelles dans les corridors du Fraser et de la Thompson. Les possibilités de trouver des sites archéologiques dans cette région sont donc très bonnes. Pendant les audiences de la Commission concernant le doublement des voies de CN Rail, le représentant de la Direction de la protection du patrimoine de la Colombie-Britannique a déclaré que cette région abrite une partie des zones les plus riches de la province, du point de vue patrimonial.

C'est grâce à des inventaires et à d'autres activités que l'on découvre les sites archéologiques. Toutefois, à ce jour, les richesses archéologiques du couloir n'ont pas fait l'objet d'un inventaire systématique. La majeure partie des informations obtenues récemment proviennent d'experts-conseils embauchés dans le cadre du programme de doublement des voies de CN Rail et du projet d'agrandissement du dépôt de la gare de CN Rail à Kamloops, et elles concernent donc exclusivement l'emprise de la voie de CN Rail. Plusieurs études d'importance ont été entreprises par des universitaires et des chercheurs de la Direction de la protection du patrimoine. Des conseils de tribus ont de leur côté commandé des études à réaliser le long de la voie de CN Rail, fondées en partie sur la connaissance indienne des sites et des endroits importants.

Selon les études de CN Rail, on trouve les secteurs qui offrent les plus grandes possibilités archéologiques dans le canyon du Fraser, de Yale à Hope; des zones à potentiel moins élevé se trouvent dans les environs de Kamloops, Deadman's Creek, Ashcroft et Lytton. On ne pense pas qu'il existe de zone à potentiel élevé ou moyen au-delà de Little Fort, sur la Thompson-Nord. Parmi les richesses archéologiques découvertes dans le couloir, mentionnons des fosses d'habitations, des sépultures et, dans la partie inférieure du couloir, des dépressions laissées par d'anciennes habitations.

Pour le moment, les quelques données archéologiques ne nous permettent pas de déterminer la sensibilité des ressources aux aménagements prévus. Il faudra examiner chaque site et déterminer sa valeur patrimoniale, trouver de qui il relève et voir s'il est possible de le sauvegarder. On comprend qu'il est pratiquement impossible de donner des conclusions sur les ressources archéologiques, tant qu'un inventaire exhaustif n'aura pas été fait et que l'on n'aura pas déterminé avec assurance les répercussions possibles des aménagements proposés. Or, il semble que les seuls inventaires à voir le jour seront suscités par des projets d'aménagements dans le couloir; l'inventaire général de tout le couloir n'est certainement pas pour demain.

La Commission recommande que, pour la planification des travaux, les promoteurs se plient aux exigences de la Direction de la protection du patrimoine, afin de réduire au minimum les répercussions nuisibles sur les richesses archéologiques.

Richesses historiques

Les principaux lieux historiques du couloir comportent des immeubles du tournant du siècle à Wahlachin, Spences Bridge et Yale, construits parallèlement à l'aménagement et au début de l'exploitation du chemin de fer. Bien qu'importantes, ces ressources sont moins fragiles aux aménagements que d'autres richesses archéologiques; elles peuvent être déménagées ou sauvegardées, au besoin. De toutes façons, peu d'entre elles sont situées en des endroits qui seraient touchés par les aménagements.

4.12 Sommaire des richesses et des utilisations les plus fragiles

Les sections qui précèdent ont énuméré les ressources et les utilisations, le long du couloir, et ont indiqué leur sensibilité relative aux perturbations causées par les aménagements proposés, ou encore la possibilité de disparition pure et simple. On a vu que les richesses et les utilisations varient grandement en importance et aussi en fragilité, et que la sensibilité et l'importance d'une même richesse ou utilisation peuvent changer, selon l'endroit où elle se trouve dans le couloir. On comprend donc qu'il est primordial de déterminer les zones les plus exposées, afin de bien planifier et de protéger les ressources menacées. Pour le moment, on s'inquiète des secteurs où les aménagements proposés font courir des risques à des ressources ou à des utilisations très fragiles.

Dans la vallée de la Thompson-Nord, ce sont de fragiles et vastes habitats fauniques (poissons et autres animaux) qui sont menacés par des aménagements projetés ou éventuels. De plus, de petites collectivités et certains sites patrimoniaux pourraient être perturbés. On s'inquiète également de la superficie limitée de terres dont disposent les Indiens et des effets que pourraient avoir à cet égard les aménagements prévus.

La rivière Thompson et le fleuve Fraser abritent de nombreuses zones fragiles, dont les plus visibles sont les habitats de poissons et, comme corollaire, les possibilités de pêche. De nouveaux ouvrages de transport, nécessitant du remplissage le long des rives, pourraient bloquer les poissons en migration, détruire ou altérer des frayères et des habitats d'élevage, en plus de nuire à la pêche sportive et à la pêche de subsistance pratiquée par les Indiens.

Dans la partie inférieure du couloir, et surtout dans le canyon du Fraser, les terres cultivables et habitables sont rares; tout nouvel empiétement causera des problèmes. Cela est particulièrement important pour les Indiens, qui disposent d'un territoire fixe ayant déjà été diminué par les ouvrages de transport construits dans le passé. Sans compter que les terres des réserves et d'autres territoires abritent des sites archéologiques et patrimoniaux fragiles.

Le rapport de la Tera Environmental Consultants contient d'autres renseignements sur les endroits où l'écologie est particulièrement fragile ainsi que sur les sites d'une importance primordiale, en ce qui concerne les aménagements proposés.

On sait que, pour certains problèmes, il est possible de procéder cas par cas, en utilisant des moyens traditionnels. Cependant, certaines incidences seront cumulatives, dans le temps et l'espace; pour les éviter, il faudra une vision globale, une analyse générale ainsi qu'un effort bien concerté. Les empiétements de remplissage, dans les cours d'eau, en sont un bon exemple.

Les risques de déversements de produits toxiques commanderont également une approche globale pour tout le couloir et l'effort concerté d'un certain nombre d'organismes. L'on sait que de tels accidents ne peuvent être prévus et qu'il est impossible de tous les prévenir; c'est pourquoi il faudra mettre en place des plans d'intervention et des mesures d'urgence.

5. CONSIDÉRATIONS DE NATURE ENVIRONNEMENTALE

5.1 Introduction

Des discussions mettant en cause des questions environnementales liées aux ouvrages de transport, la Commission a retenu quelques préoccupations qu'elle considère importantes, eu égard à la gestion de l'environnement dans le couloir. La présente section aborde quelques-unes de ces questions, parmi les plus importantes. Dans la prochaine section (section 6), nous verrons le système que la Commission recommande pour résoudre ces problèmes.

On entend par gestion de l'environnement toutes les activités auxquelles se livrent les gouvernements et qui ont pour objectif la protection et la sauvegarde des richesses écologiques et des usages qui en sont faits. Il peut s'agir d'élaborer des politiques et des méthodes de protection environnementale de planifier ou encore d'appliquer des mesures législatives visant à protéger le milieu, mais non pas d'accorder des droits de prélèvement ou d'utilisation des richesses naturelles.

Voici les points que la Commission a sélectionnés :

1. évaluation de l'importance relative de chaque type de ressource ou d'utilisation;
2. détermination et évaluation des effets cumulatifs sur l'environnement;
3. détermination de la capacité écologique du couloir;
4. rapprochement des intérêts nationaux, provinciaux et locaux relativement au couloir; et
5. adaptation des systèmes gouvernementaux de gestion de l'environnement aux problèmes écologiques liés aux ouvrages de transport linéaire.

5.2 Importance relative des ressources et des usages qu'on en fait

Si l'on veut les gérer, il faut évaluer l'importance relative des ressources menacées. Munis d'informations suffisantes et de chiffres fiables, on doit pouvoir prendre des décisions relativement objectives. Or, il arrive presque toujours que l'on ait besoin de renseignements additionnels sur des points qui sont habituellement intangibles et difficiles à quantifier. Dans ces cas, on a tendance à accorder trop d'importance aux choses quantifiables et à négliger les autres; on en vient ainsi à prendre des décisions faussées, en faveur des ressources ou des usages auxquels on peut accoler des chiffres. C'est pourquoi il faut toujours faire usage de beaucoup de jugement. Les données disponibles doivent guider le jugement, jamais se substituer à lui.

Dans certains cas, l'importance relative des ressources peut sembler évidente. Parmi les nombreuses ressources qui risquent d'être perturbées par les aménagements proposés dans le couloir, les poissons représentent sans doute la principale : ils soutiennent la pêche commerciale, la pêche sportive et la pêche de subsistance pratiquée par les Indiens. On doit donc s'employer avant tout à protéger et à sauvegarder les poissons et les possibilités de pêche, dans tout effort de gestion de l'environnement dans le couloir; la seule exception serait probablement la construction de nouvelles lignes de transport de l'électricité, loin des cours d'eau, pour laquelle d'autres considérations prendraient la première place.

Une autre question préoccupante concerne les effets des aménagements de transport sur les terres des Indiens. En effet, l'élargissement des emprises existantes ou la création de nouvelles, dans les réserves indiennes, imposerait des limites encore plus étroites à des territoires déja considérés par les Indiens comme insuffisants.

Pour l'évaluation des ressources et des usages menacés, il importera de tenir compte de leur valeur possible dans l'avenir, en plus de leur valeur actuelle. Peut-être sera-t-il également nécessaire de regarder ces ressources avec une vision régionale ou même provinciale, et non pas seulement en fonction du couloir.

5.3 Effets écologiques cumulatifs

Tout au long de l'examen, des gens ont manifesté leur crainte que des incidences apparemment bénignes pourraient, en se combinant en grand nombre, se révéler très néfastes pour les richesses et les habitants. La plupart du temps, on craignait pour les habitats de poissons et la qualité de l'eau, quoique d'autres aient exprimé leur inquiétude au sujet des qualités récréatives et esthétiques des territoires visés, de la préservation des terres agricoles ainsi que des risques liés au transport des marchandises dangereuses.

On reconnaît généralement que les systèmes de gestion en place ne permettent pas de déterminer et par conséquent de prévenir ou d'atténuer les effets cumulatifs. Outre les connaissances qui nous manquent à ce sujet, il faudrait également que la gestion de tout le couloir puisse relever d'une seule instance, ce qui n'est pas le cas. En effet, la plupart des organismes ont l'habitude de traiter les projets individuellement.

Pour le moment, ce sont les efforts du ministère provincial de l'Environnement, qui cherche à élaborer des plans de gestion exhaustifs qui se rapprochent le plus de la solution. En effet, ces plans guident les gestionnaires du Ministère quant à l'affectation et à la gestion des richesses naturelles visées. En les mettant au point, les spécialistes du Ministère ont l'occasion d'examiner notamment les effets cumulatifs de divers aménagements. Les autres organismes gouvernementaux utilisent presque exclusivement des techniques de planification et de gestion applicables à un type de richesses ou à une

région ou encore à vocation unique (par exemple, pour le zonage).

Toutefois les plans de gestion du ministère de l'Environnement ne se prêtent pas toujours aux aménagements linéaires parce qu'ils suivent les subdivisions géographiques existantes. Dans ce cas-ci, cependant, cette méthode globale pourrait très bien convenir au couloir. Le plan de gestion de la sous-région de Thompson-Bonaparte, qui englobe près des deux tiers du corridor Fraser-Thompson, est l'une des réalisations les plus utiles.

On a déjà dit qu'il est plus difficile de tenter de déterminer les effets cumulatifs que les répercussions propres à un aménagement. En ce qui concerne les aménagements de transport dans le couloir, les principaux effets cumulatifs seraient probablement causés par les empiétements dans les cours d'eau. Or, les études seront compliquées par les incidences des empiétements déjà construits pour les routes et les chemins de fer et qui ont recouvert des frayères, modifié des zones d'élevage et de croissance et augmenté la vitesse d'écoulement de l'eau dans des endroits naturellement protégés.

Il faudra mettre en place des programmes de surveillance qui permettront de déterminer l'étendue des effets cumulatifs des futurs travaux liés au transport. Selon la Commission, il serait possible de construire une maquette du réseau hydrique afin de simuler les empiétements et de connaître leurs incidences cumulatives sur les poissons; sans compter qu'un tel modèle réduit aiderait sans doute à organiser des activités de collecte de données et de surveillance.

La Commission reconnaît que d'autres aménagements, non nécessairement liés au transport, peuvent avoir des répercussions sur les cours d'eau et les poissons. Qu'on pense aux conséquences des rejets d'effluents domestiques ou industriels dans les cours d'eau; quels seraient les effets cumulatifs de ces rejets combinés à des vitesses accrues du courant, causées par les empiétements? Avec un modèle réduit, on pourrait expérimenter et tirer des conclusions.

5.4 Capacité environnementale

On entend par capacité environnementale la limite en deçà de laquelle les effets, produits sur l'environnement par les aménagements dans le couloir, demeurent acceptables.

Pour déterminer cette valeur, on a besoin de renseignements sur les types et l'ampleur des incidences qui frapperont chaque ressource ainsi que sur l'importance et «l'acceptabilité» de ces effets. Or, pour évaluer le caractère acceptable d'une répercussion, il faudrait se baser sur des objectifs clairs applicables à chaque richesse menacée; pour le moment, on ne dispose pas de tels points de référence, du moins pour la majorité des ressources. Quoi qu'il en soit, des maximums ont été suggérés à la Commission.

Par exemple, pour la pêche, on considère que, dans les endroits où les vitesses du courant limitent déjà la migration des poissons, l'effet maximal a été atteint et que tout autre empiétement entraînerait des pertes chez la faune aquatique. On peut toutefois contourner la difficulté en érigeant des murs de soutènement, en creusant des tunnels pour les routes ou les chemins de fer, ou encore en aménageant des échelles à poissons.

Pour leur part, les Indiens ont précisé que la capacité de leurs terres a été atteinte, en ce qui concerne les aménagements de transport. Ils ont souligné que la plupart des réserves indiennes sont de petites parcelles étroites longeant les cours d'eau et qui ont déjà été morcelées, dans de nombreux cas, par les emprises de toutes sortes. Ces coupures ont entraîné pour eux des problèmes d'accès et ont même condamné l'utilisation de certains territoires. Les Indiens ont manifesté très clairement leur opposition à toute autre intervention sur leurs terres déjà chargées. Si l'on ne prévoit aménager aucune nouvelle emprise (à l'exception des plans à long terme de la B.C. Hydro, qui projette de construire une nouvelle ligne, et de l'aménagement éventuel de chemins forestiers, par le ministère provincial des Forêts), il pourrait être nécessaire d'acquérir de petites parcelles de terre afin de réduire la courbure ou la pente de la route ou de la voie. Ici encore, on se heurte à des restrictions, non pas à des impossibilités.

Dans d'autres secteurs, comme l'agriculture, on considère qu'il faut tenir compte de l'usage actuel et de sa valeur future lorsque l'on tente d'en déterminer la fragilité aux aménagements et de fixer des limites. La Commission ne croit pas que ces usages ne restreignent beaucoup les nouveaux aménagements pratiqués sur les emprises existantes, ou aux alentours; par contre, il pourrait en être tout autrement dans le cas des nouvelles emprises.

On tente de déterminer le seuil de tolérance de chaque ressource, avec l'encouragement de la Commission. Cependant, cette dernière considère qu'il n'est pas possible, pour le moment, de combiner les résultats obtenus pour chaque richesse afin de trouver une capacité écologique applicable à tout le couloir, pas plus que l'on ne doit considérer comme immuables les limites individuelles. Il faudrait plutôt que les organismes de gestion des ressources revoient continuellement ces valeurs.

D'ailleurs, il se pourrait bien que ces organismes s'unissent pour élaborer des objectifs et des lignes directrices qui limiteront les aménagements de transport en certains endroits du couloir. De nouveaux moyens techniques permettront peut-être des accroissements de la capacité de transport sans pour autant entraîner des répercussions accrues sur la nature.

La politique proposée par le ministère des Pêches et Océans, qui interdirait toute perte nette, combine bien une souplesse relative avec le principe des effets maximums acceptables que pourraient avoir des aménagements sur les poissons. Des politiques semblables, dans d'autres organismes, pourraient servir à fixer des limites aux effets d'aménagements réalisés avec des moyens traditionnels.

5.5 Rapprochement des intérêts nationaux, provinciaux et régionaux

Le projet du corridor Fraser-Thompson est un exemple typique : les instances nationales dirigent la planification et le développement tandis que les intérêts régionaux et locaux en subissent les conséquences. Cela explique que certains promoteurs ont eu de la difficulté à faire approuver leurs projets, au niveau local.

C'est justement pour corriger cette situation que l'on suggère d'améliorer les échanges d'informations entre les organismes gouvernementaux, les promoteurs et les habitants locaux. Une participation accrue du public permettrait aux citoyens ordinaires de défendre leurs propres intérêts; de plus, si l'on disposait d'une méthode bien rodée pour résoudre les différends, les intervenants auraient davantage la conviction d'être entendus et traités justement.

5.6 Gestion de l'environnement dans le couloir

Il y a de nombreux ministères et organismes fédéraux et provinciaux qui se livrent à des activités de gestion des ressources et de l'environnement, dans le corridor Fraser-Thompson. En outre, deux districts régionaux et plusieurs administrations municipales fournissent des services ou entreprennent des activités locales. L'annexe B expose les responsabilités des organismes fédéraux et provinciaux.

Pendant les ateliers et dans des exposés présentés à la Commission, des intervenants ont exprimé des doutes quant à la complétude, à l'efficacité et à la valeur des activités de gestion, surtout en ce qui concerne les aménagements de transport dans le couloir.

On s'est notamment interrogé :

1. sur la façon dont les mécanismes d'examen sont élaborés;
2. sur la valeur des méthodes actuelles d'examen et d'évaluation, dans le cas des effets cumulatifs;
3. sur les responsabilités floues ou chevauchantes des administrations provinciale et fédérale, ainsi que des divers organismes qui les représentent, en matière de gestion de l'environnement;
4. sur des objectifs qui semblent vagues;
5. sur l'incertitude qui entoure les effets cumulatifs des aménagements linéaires, faute d'informations et de connaissances, sur la gestion concernant les autres aménagements ainsi que sur les responsabilités en matière de coordination des études et du financement; et
6. sur les possibilités incertaines quant à la participation du public à la gestion de l'environnement.

La section 5 établit les bases d'un système amélioré de gestion de l'environnement dans le couloir. Selon la Commission, ce système aidera à calmer bon nombre de ces inquiétudes.

6. SYSTÈME AMÉLIORÉ DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE COULOIR

6.1 Amélioration nécessaire

On peut affirmer avec une certitude presque absolue que les besoins de transport dans le couloir vont augmenter. La région du Pacifique voit son activité commerciale croître sans cesse et la demande en produits de l'Ouest suit la même tendance. Les deux grandes compagnies de chemins de fer entendent augmenter leur capacité de transport dans le couloir, en fonction de la demande. La nouvelle route de Coquihalla fera diminuer la circulation sur la route transcanadienne, de Hope à Kamloops; par contre, il est probable que l'intensité du trafic entre Prince George et Vancouver augmentera, à mesure que continueront de se développer les régions intérieures du centre et du nord. De plus, il faudra probablement de nouvelles lignes qui achemineront l'électricité des centrales du nord aux points de consommation dans le sud.

Parallèlement, la pêche attirera sans doute de plus en plus d'adeptes, vu l'importance accordée à la consommation de protéines dans notre culture, et compte tenu de la popularité de la truite arc-en-ciel et des autres variétés de salmonidés, qui sont prisés pour leur chair et le prestige qui les entoure. Les Indiens, qui considèrent leurs territoires comme insuffisants, seront peu enclins à en céder pour des aménagements de transport. Quant aux habitants intéressés par la protection de l'environnement, les loisirs extérieurs ou le tourisme, ils ne seront certainement pas prêts à approuver des travaux qu'ils voient comme nuisibles ou dangereux pour la nature.

On peut donc s'attendre à des oppositions entre ceux qui désirent accroître les capacités de transport dans le couloir et ceux qui considèrent d'autres aménagements comme une menace pour l'environnement et aussi leur mode de vie.

Il faudra que les organismes gouvernementaux soient au premier plan afin d'éviter ou de résoudre ce genre de conflits. Déjà, plusieurs organismes et services fédéraux, provinciaux et locaux sont chargés de certaines responsabilités en matière de gestion des ressources et de l'environnement dans le couloir; malheureusement, leurs actions ne sont pas toujours bien coordonnées et aucun d'entre eux n'a l'autorité voulue pour assurer la coordination générale ou résoudre les différends. Le système en place a permis, jusqu'à maintenant, d'aplanir les obstacles soulevés par les aménagements de transport réalisés dans le couloir. Cependant, compte tenu des plans futurs et de la complexité croissante des problèmes écologiques associés à ces plans, il faudra modifier et améliorer ce système afin de garantir une démarche plus coordonnée.

6.2 Autres solutions

En cherchant à élaborer un système amélioré de gestion de l'environnement dans le couloir, il est bon de se rappeler qu'il existe deux écoles de pensée diamétralement opposées, pour le traitement des différends entre les divers usagers du couloir et les organismes de réglementation : l'une mise sur l'affrontement, l'autre sur la collaboration entre tous les intéressés.

On sait que deux groupes aux intérêts divergents peuvent en venir à s'affronter. Et cela vaut surtout lorsque les personnes en présence ne se connaissent pas personnellement, lorsque les organismes et les entreprises en présence ne sont pas au fait des objectifs et des plans de l'autre et, plus généralement, lorsque la méfiance constitue la toile de fond. Or, plus les problèmes sont complexes et les intervenants nombreux, plus grands sont les risques d'incompréhension, de défiance et d'affrontement. Tout compromis devient difficile, étant donné que chaque effort fourni par une partie pour se montrer raisonnable est perçu par l'autre comme une faiblesse à exploiter ou comme une ouverture permettant de présenter d'autres revendications. Dans un tel climat, il n'est pas difficile d'imaginer que chaque projet d'aménagement de transport dans le couloir est contesté, par principe, au nom de la protection de l'environnement et de l'intégrité de la nature; inversement, les promoteurs en viennent à considérer toute opposition comme étant d'origine idéologique et donc sans valeur réelle. Enfin, les organismes gouvernementaux qui tentent de résoudre ces différends peuvent eux-mêmes ne pas s'entendre sur leurs aires de compétence, ce qui ne fait que compliquer le problème.

Une bonne part de la situation actuelle est le fruit de l'ignorance : les deux parties s'assurent de protéger leurs intérêts en adoptant les positions qu'elles considèrent les plus prudentes pour leurs négociations. Par exemple, on peut dire que presque tout empiétement pratiqué dans le cours du Fraser ou de la Thompson pourrait nuire aux poissons; et il serait très difficile de prouver le contraire. Inversement, il est relativement facile de déclarer qu'un empiétement donné aura des effets quasiment négligeables, et il sera très difficile d'avancer le contraire. Si l'on pouvait seulement établir avec certitude l'ampleur des effets, les motifs de conflit seraient considérablement réduits. À quoi peut-on s'opposer si l'on sait qu'il n'y aura pas d'effets nuisibles? Et quelle défense resterait-il au promoteur ou à l'organisme quand on aura démontré que son plan aura tels ou tels effets, sinon de trouver un autre moyen?

Il est toutefois possible d'éviter les affrontements, à condition que les parties soient bien renseignées sur les plans et les intérêts des autres, respectent leurs droits et obligations, reconnaissent leur intérêt commun à conserver au couloir son rôle primordial de lien de communication, dans une zone naturelle exceptionnelle et qu'il faut protéger, et abordent leurs divergences d'opinion avec un esprit ouvert et la volonté sincère de trouver un terrain d'entente. Probablement que lorsque ce climat sera instauré, il s'entretiendra tout seul. Selon la Commission, cette démarche profitera autant aux promoteurs qu'aux organismes gouvernementaux et au public.

Il est évident que la démarche coopérative est supérieure à la méthode de l'opposition presque à tous les égards; malheureusement, il est très rare qu'on l'adopte d'emblée, sans en être prié ardemment. Pourtant, tout ce qu'il faut pour en profiter ce sont des connaissances, une disposition à échanger

des informations, la volonté de considérer les questions au mérite et un mécanisme qui fait tourner ensemble tous ces éléments.

Par connaissances, on n'entend pas uniquement le savoir scientifique, mais aussi des informations sur les ressources, les répercussions des aménagements proposés, les buts et les plans d'avenir des organismes, et les compétences et les mandats personnels et institutionnels. Le mécanisme servira à harmoniser ces connaissances et à puiser dans le grand réservoir de bonne volonté, de respect mutuel, de relations d'amitié et de contacts professionnels qui se sont établis pendant l'examen de la Commission.

6.3 Mécanismes de remplacement

Dans le tabloïde préparé pour la première série d'ateliers, la Commission mentionnait trois systèmes de gestion de l'environnement qui favoriseraient la collaboration et amélioreraient les communications :

1. une version améliorée des processus actuels de renvoi par les organismes gouvernementaux, qui permettrait un examen plus exhaustif des questions;

2. la création d'un comité consultatif ou d'un groupe d'étude, formé de représentants de plusieurs organismes, chargé d'examiner les projets et de présenter des recommandations aux décisionnaires; et

3. la création d'une autorité spéciale ayant la tâche d'analyser les projets et de prendre des décisions.

Ces solutions ont été proposées afin d'ouvrir une porte à une variété de possibilités; d'ailleurs, lors des ateliers, la Commission a bien indiqué que toutes les suggestions seraient bien accueillies. Elle a également parlé de systèmes de gestion, en Colombie-Britannique et ailleurs, qui sont dans des situations difficiles et compliquées. La Commission en a examiné quelques-uns, notamment les systèmes de gestion des estuaires de la Squamish et du Fraser.

Pendant la première série d'ateliers, on n'était guère en faveur de la création d'une nouvelle organisation habilitée à prendre des décisions. On s'y opposait pour diverses raisons mais, en général, on ne croyait pas qu'un autre niveau hiérarchique permettrait de résoudre les problèmes, sans parler des retards qu'il faudrait subir pendant sa constitution. Par contre, la majorité des participants favorisaient l'adoption d'un mécanisme de coopération. Selon eux, un tel mécanisme est moins coûteux, surtout à notre époque, où toutes les dépenses gouvernementales sont vérifiées de si près.

Les participants s'inquiétaient en outre de ce que les systèmes en place chez les organismes gouvernementaux ne leur permettaient pas de saisir toute la portée de bon nombre des effets écologiques à long terme et cumulatifs; de plus, toujours selon eux, de par leur mandat même, ces organismes sont limités à examiner superficiellement les questions d'ordre socio-économique.

La première série d'ateliers terminée, la Commission a préparé un document de travail pour la deuxième. Fondé sur les considérations énoncées ci-dessus, sur plusieurs exposés écrits et sur les recherches de la Commission, ce document poussait plus loin l'idée de système de gestion coordonnée. Pendant cette deuxième série d'ateliers, on a constaté un appui général à ce genre de système.

La Commission considère qu'une démarche coordonnée est la meilleure solution; elle recommande donc qu'un système de gestion coordonnée de l'environnement, exposé dans les pages qui suivent, soit adopté pour les questions qui touchent au couloir.

Selon la Commission, un tel système offrirait aux organismes gouvernementaux, aux promoteurs et au public les avantages suivants :

1. D'une part, les organismes gouvernementaux économiseraient temps et argent, grâce à une coordination accrue et à une diminution du chevauchement. D'autre part, les programmes de gestion des ressources et de l'environnement bénéficieraient de connaissances accrues sur les plans des autres organismes et des promoteurs.

2. La conservation à long terme des ressources et des usages qui en sont faits serait améliorée :

   i) grâce à un traitement plus exhaustif de questions écologiques (notamment les effets cumulatifs) qui ne sont pas autant prises en compte par le système en place;

   ii) parce que l'on aurait plus souvent la possibilité de résoudre les divergences d'opinion et conséquemment d'éviter les différends;

   iii) parce que l'on aurait l'occasion de voir l'avenir lointain du couloir en tenant compte à la fois des besoins en transport et des impératifs de protection de l'environnement; et

   iv) parce qu'il serait plus facile de faire participer les intérêts provinciaux et locaux à la planification relative au couloir.

3. Les habitants du couloir et les groupes d'intérêt publics auraient plus de chances de participer à la planification et pourraient mieux connaître les plans de gestion des ressources ainsi que les projets d'aménagements de transport.

4. Les entreprises de transport comprendraient mieux les objectifs et les plans des organismes gouvernementaux, en matière de protection de l'environnement, ainsi que les revendications des groupes publics.

6.4 Objectifs d'un système de gestion coordonnée de l'environnement

Pour offrir tous ces avantages, le système de gestion devra être fondé sur les objectifs suivants:

1. établir une meilleure coordination des efforts fournis par les organismes de gestion de l'environnement, ce qui assurera une utilisation plus efficace des processus actuels de renvoi et d'examen et réduira le chevauchement des programmes;

2. donner l'occasion aux promoteurs, aux responsables des ressources et aux habitants du couloir de discuter de buts communs et peut-être de rapprocher des intérêts nationaux, provinciaux ou locaux qui divergent;

3. accroître les échanges d'informations entre les intéressés, et mettre sur pied un système de gestion de l'information;

4. instaurer un climat de coopération plutôt que d'antagonisme dans les rapports entre organismes gouvernementaux, promoteurs et représentants du public, afin de réduire au minimum les différends;

5. donner au public l'occasion de prendre part aux décisions en matière de transport dans le couloir; et

6. faciliter les projets de recherche conjointe et les activités du même genre, au besoin.

6.5 Organisation du système de gestion coordonnée

Pour atteindre ces objectifs, la Commission propose de doter le système des attributs suivants :

1. un comité directeur constitué de représentants d'Environnement Canada, de Transports Canada, du ministère de l'Environnement et du ministère des Transports et des Routes de la Colombie-Britannique; la présidence pourrait être occupée à tour de rôle;

2. un comité de gestion du couloir comprenant des représentants de tous les organismes, des promoteurs, des organisations indiennes et des groupes d'intérêt public;

3. un responsable chargé de mettre en branle le système; et

4. un service de secrétariat fourni par l'un des organismes membres du comité directeur.

Pour conférer aux organismes en cause l'autorité de consacrer des ressources aux activités et d'y prendre part, il faudra que les ministres fédéraux et provinciaux conviennent, notamment des engagements à prendre et du mandat des deux comités.

6.6 Responsabilités du système de gestion coordonnée

Il ne faudrait pas que le système entreprenne des activités dont sont déjà chargées des organismes ou des groupes. Son but est de compléter, sans les remplacer, les activités, les processus de planification et les mécanismes de participation du public qui existent déjà.

Les responsabilités suivantes incomberaient au système :

1. le comité de direction organise les réunions du comité de gestion du couloir et s'assure que les ordres du jour sont exhaustifs, stimulants et enrichissants;

2. le comité de direction élabore des méthodes pour réunir ou échanger des informations, pour discuter de problèmes d'intérêt commun et pour promouvoir des programmes et des activités de recherche et d'étude en collaboration;

3. le comité de gestion du couloir se réunit au moins une fois l'an, afin d'échanger des informations sur les projets d'aménagements, sur les programmes de recherche, la collecte de données et le couloir en général;

4. les organismes et les promoteurs représentés au comité de gestion du couloir effectuent un examen préliminaire des incidences possibles du scénario complet et tiennent compte de ses répercussions sur les ressources et les usages actuels ainsi que sur les utilisations futures;

5. le secrétariat monte un registre central d'information sur les projets, à la disposition des membres du comité de gestion du couloir;

6. les membres gouvernementaux du comité de gestion du couloir mettent au point des méthodes d'examen coordonné des projets, de concert avec les promoteurs éventuels et le public;

7. le secrétariat compile les procès-verbaux et la documentation de toutes les réunions des comités et prépare un rapport annuel sur la situation, lequel pourrait être enrichi de bulletins;

8. les membres du comité de gestion du couloir rassemblent des documents faisant état des données relatives au couloir et provenant de chaque organisme ou groupe; et

9. au besoin, le comité de gestion du couloir forme des sous-groupes chargés d'examiner des sujets précis comme le transport des marchandises dangereuses.

6.7 Mise en oeuvre du système de gestion coordonnée

La Commission recommande de mettre le nouveau système en oeuvre et de nommer un responsable le plus tôt possible. Idéalement, cette personne sera informée, mais impartiale et vouée au succès de l'entreprise. Il pourrait s'agir d'un représentant du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales.

Selon la Commission, la mise en oeuvre du système doit se faire comme suit :

1. Un accord est signé (peut-être grâce à l'intervention du responsable de la mise en oeuvre) par les gouvernements fédéral et provincial, établissant le système.

2. Les membres du comité de direction, le secrétariat et le responsable (s'il n'a pas déjà été nommé) sont choisis.

3. Le comité de direction se donne un mandat, confie ses tâches au comité de gestion du corridor et réalise les programmes.

4. Un programme de travail détaillé est élaboré et mis à exécution.

La Commission propose d'évaluer l'efficacité du nouveau système aux cinq ans. On pourrait le laisser tel quel ou le modifier, selon de nouveaux besoins, ou encore l'abandonner carrément s'il devenait inutile.

6.8 Besoins en argent et en personnel

La Commission croit que le nouveau système pourrait fonctionner avec les ressources des programmes existants, à condition de ne pas être chargé de nouvelles initiatives d'importance. Il nécessitera toutefois quelques ressources humaines additionnelles mais, en fin de compte, la coordination accrue des activités devrait permettre une utilisation plus efficace des ressources consacrées aux activités menées dans le couloir.

6.9 Études et recherches en collaboration

L'un des grands avantages du nouveau système sera sa capacité de coordonner et de faciliter les recherches et les études sur l'environnement. La Commission sait bien que les organismes gouvernementaux doivent s'occuper de leurs programmes respectifs et ne veut aucunement que cela soit changé. Elle croit toutefois que le comité de gestion du couloir autorisera une coopération accrue entre les organismes, pour la poursuite de leurs activités ainsi que la réalisation des programmes de «zone grise». Ce comité examinera les programmes d'étude et de recherche de tous les organismes engagés et tentera de déterminer des priorités et de mieux organiser les activités. De plus, il cherchera des moyens d'augmenter la collaboration et de trouver les programmes d'importance qui sont actuellement négligés, d'éviter le chevauchement, de maximiser le rendement et de réduire les coûts au minimum.

La Commission considère que les activités de recherche et les études suivantes (dont certaines sont déjà commencées) devraient être coordonnées par le comité de gestion du couloir.

1. Réaliser des études écologiques fondamentales permettant d'établir des buts et d'évaluer, à titre préliminaire, les incidences environnementales.

Programmes de recherche des pêches

2. Évaluer les effets cumulatifs des aménagements de transport (notamment la mise au point de méthodes convenables). Pour commencer, on pourrait tenter de connaître les effets cumulatifs d'une série d'empiétements sur les poissons.

3. Organiser une base d'informations sur les ressources du couloir, en partant de données déjà recueillies dans la région.

4. Faire des études ou des recherches sur le transport des marchandises dangereuses et des matières toxiques, par exemple, des analyses des risques, la révision des méthodes d'intervention d'urgence ainsi que des travaux de recherche sur la dispersion dans les cours d'eau des substances toxiques pouvant être déversées.

5. Enfin, réaliser des études qui ne tombent sous la compétence d'aucun organisme, mais qui pourraient être faites en coopération.

La Commission propose que les fonds nécessaires à la réalisation de ces activités soient tirés des programmes en place et préconise la mise en commun de leurs ressources par les organismes et les promoteurs. Et si les moyens ordinaires de financement ne réussissent pas à maintenir les activités à un niveau acceptable, le comité de gestion du couloir pourra envisager d'autres sources.

7. ÉVOLUTION DU SYSTÈME DE GESTION DU COULOIR

Grâce à l'examen des questions liées au transport dans le couloir, la Commission a formulé des recommandations censées favoriser une coordination accrue des activités de gestion. Le système proposé est destiné à servir pour l'étude des projets d'accroissement de la capacité de transport, mais rien n'empêche de l'utiliser à d'autres fins.

Voici quelques directions dans lesquelles pourrait évoluer le système.

1. Les participants au processus décident d'utiliser le système pour d'autres aménagements non liés au transport, dans le couloir.

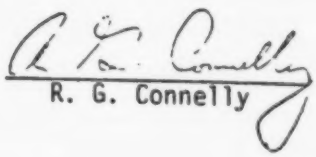
2. Les participants décident de modifier les limites du couloir afin d'assurer un traitement plus vaste ou plus exhaustif des problèmes écologiques.

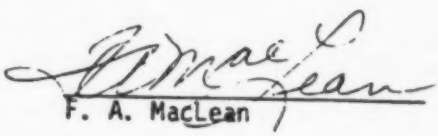
3. Les participants choisissent d'affiner leurs techniques d'analyse des problèmes, par exemple en réalisant des programmes de recherche en collaboration ou en rédigeant des marches à suivre pour divers types de projets.

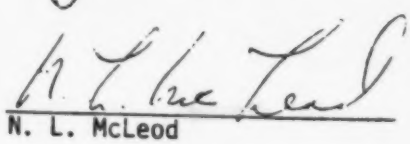
4. Les participants décident de mener des recherches sur des sujets liés au transport, notamment les marchandises dangereuses, la capacité de charge du couloir, la qualité globale de l'eau et les aspects qualitatifs et quantitatifs du territoire agricole.

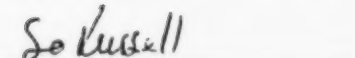
On comprend que le système de gestion doit être suffisamment souple pour subir des changements périodiques commandés par les besoins des participants. Il ressort également que certains des problèmes écologiques liés au transport dans le couloir nécessitent d'autres recherches. C'est pourquoi le système de gestion doit permettre l'introduction de nouvelles données.

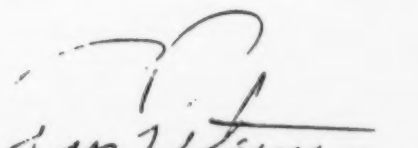
ENVIRONMENTAL ASSESSMENT PANEL
FRASER-THOMPSON CORRIDOR REVIEW


R. G. Connelly


F. A. MacLean


N. L. McLeod


S. O. Russell


G. R. Peterson

ANNEXE A

BIOGRAPHIES DES MEMBRES DE LA COMMISSION

M. Robert G. Connelly (président)

M. Connelly est directeur de la région du centre du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales. Il détient un diplôme en génie civil de l'Université de Waterloo. Son premier employeur a été le Groupe d'ingénieurs-conseils Proctor and Redfern, de l'Ontario. Vers la fin de 1970, il s'est joint à Environnement Canada à Winnipeg, où il collaborait aux programmes de surveillance de l'environnement et de lutte contre la pollution au Manitoba. De 1975 à 1978, M. Connelly a été au service de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe à Genève, où il participait, à titre de membre du Secrétariat des Nations Unies, aux réunions internationales touchant les questions environnementales.

M. Fraser A. MacLean

M. MacLean est un fonctionnaire provincial retraité qui vit actuellement à Victoria. Il est né en Colombie-Britannique et il a obtenu en 1947 un diplôme en génie mécanique de l'Université de la Colombie-Britannique. D'abord employé au ministère des Travaux publics de la Colombie-Britannique, il s'est ensuite joint au ministère de la Voirie, en 1956, où il a occupé divers postes, dont celui de sous-ministre adjoint et de membre de la Commission de la voirie, de 1962 à 1971. En 1971, il est devenu sous-ministre du ministère des Transports commerciaux puis, suite à diverses réorganisations du ministère, sous-ministre adjoint des Transports de l'actuel ministère des Transports et de la Voirie. De 1971 à 1980, année de sa retraite, ses responsabilités portaient notamment sur la réglementation de la taille et du poids des camions, la réglementation des véhicules automobiles et des tramways à câble aérien, la réglementation des routes et des pipelines de la province et la planification de la politique sur le transport.

M. Norman L. McLeod

M. McLeod est à la retraite et habite White Rock. De 1943 jusqu'au moment de sa retraite en 1978, il a occupé plusieurs postes à CN Rail. De 1951 à 1957, il était brigadier-poseur à Boston Bar; il était responsable du secteur entre Boston Bar et Spences Bridge. Il est ensuite devenu ingénieur adjoint de division, en 1957, et son territoire s'étendait de Vancouver à Jasper. En 1962, il a été nommé ingénieur adjoint de secteur à Vancouver puis, en 1969, gestionnaire adjoint chargé des opérations, également à Vancouver. Il est déménagé à Edmonton en 1972, à titre d'adjoint à l'ingénieur régional en chef pour la région des montagnes (Alberta et Colombie-Britannique). En 1974, il est retourné à Vancouver pour occuper le poste de gestionnaire du programme d'expansion des installations. À ce titre, il était chargé de la planification et de la réalisation des travaux relatifs à la construction des premiers tronçons de la voie double. De 1972 à 1975, M. McLeod a aussi fait partie du comité de la sécurité de la Commission des transports par chemin de fer, comité chargé de l'étude initiale et des recommandations à l'appui visant à améliorer la sécurité des activités de CN Rail et de CP Rail.

M. Ross Peterson

M. Peterson est un conseiller spécialiste de la biologie des pêches. Il est établi à Vancouver. Il a obtenu sa maîtrise en sciences (zoologie) de l'Université de la Colombie-Britannique en 1966. Il a travaillé comme biologiste à l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada et à la Direction de la faune de la Colombie-Britannique. En 1972, il s'est joint à la firme de conseillers Howard Paish and Associates Limited, à titre de vice-président; c'est le poste qu'il occupe toujours. M. Peterson a été président de la section régionale (C.-B.) de la Canadian Society of Environmental Biologists, des Pacific Fishery Biologists et du North Pacific International Chapter de l'American Fisheries Society. Les études et les travaux de M. Peterson ont surtout porté sur l'écologie aquatique et la gestion des ressources, en particulier pour ce qui touche la pêche en eau douce.

M. Denis Russell

M. Russell est professeur au département de Génie civil de l'Université de la Colombie-Britannique. Il a fait ses études en Irlande du Nord et a obtenu son doctorat en génie civil de l'Université Queen's, de Belfast. Depuis son arrivée au Canada, en 1957, M. Russell a fait partie d'équipes de planification et de conception de grands travaux d'aménagement hydraulique, y compris le barrage Mica, sur le Columbia. Il est entré au département de Génie civil en 1968, où il s'est intéressé aux ressources en eau, à titre de professeur et de chercheur. Il a par ailleurs participé aux travaux du Westwater Research Centre, de la même université, et à d'autres études multi-disciplinaires dont celle visant le bassin de l'Okanagan.

ANNEXE B

Activités gouvernementales de planification et de gestion dans le couloir

I. Introduction

On expose ici les tâches et les activités des organismes fédéraux et provinciaux qui assument d'importantes responsabilités en matière d'environnement et de transport, dans le corridor du fleuve Fraser et de la rivière Thompson. Le tableau B-1 donne en détail les responsabilités et les activités de tous les organismes gouvernementaux, compagnies de transport et groupes d'intérêt publics intéressés par la protection des attributs naturels du couloir ou par des travaux d'augmentation de la capacité de transport.

La Constitution canadienne répartit les responsabilités en matière de gestion de l'environnement et des richesses naturelles entre les instances fédérales et provinciales. La province a la première responsabilité des terres et des richesses, qu'elle possède majoritairement, dans le couloir. Le gouvernement fédéral se charge de plusieurs ressources de ce territoire (notamment le saumon) et réglemente les activités des deux compagnies de chemin de fer. Les sections qui suivent expliquent de façon plus détaillée cette division des tâches.

II. Organismes provinciaux

Voici la liste des organismes provinciaux chargés de responsabilités dans le domaine des transports, des ressources et de l'environnement dans le couloir:

1. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
   —Direction des ressources agricoles
2. Commission du territoire agricole
3. Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières
   —Division des ressources énergétiques
   —Division des ressources minérales
4. Ministère de l'Environnement
   —Direction de la gestion des eaux
   —Direction de la faune
   —Direction des pêches
   —Direction de la planification et de l'évaluation
   —Direction de la gestion des déchets
   —Direction du contrôle des pesticides
   —Programme d'intervention d'urgence
   —Division des opérations régionales
5. Ministère des Forêts
6. Ministère des Terres, des Parcs et du Logement
   —Division des terres
   —Division des parcs et des loisirs extérieurs
7. Ministère des Affaires municipales
8. Ministère du Secrétariat provincial
   —Direction de la protection du patrimoine
9. Ministère des Transports et des Routes

1. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

Le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation voit au maintien et à l'accroissement de la productivité et de la qualité de l'industrie provinciale de l'alimentation, grâce à une gamme variée de programmes de recherche, de commercialisation et d'aide financière ainsi qu'à des activités de consultation, d'information et de réglementation. La Direction des ressources agricoles est chargée de réaliser des programmes destinés à aider les agriculteurs à exploiter leurs fermes le plus efficacement et le plus économiquement possible. Par exemple, dans le couloir, on remarque surtout des programmes d'irrigation et l'implantation connexe de nouvelles cultures.

2. Commission du territoire agricole

La Commission du territoire agricole est chargée de protéger la réserve limitée de terres agricoles de la Colombie-Britannique, qui ne représente que 4 p. cent du territoire provincial. La Commission administre la Réserve des terres agricoles, qui comporte les terres cultivées et cultivables. Elle relève directement du ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation.

3. Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières - Division des ressources énergétiques

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières a la tâche d'élaborer des politiques, de fixer des objectifs et de mettre sur pied des programmes, en matière d'énergie, et doit également établir des politiques et concevoir des programmes relatifs aux richesses minérales. Dans la Division des ressources énergétiques, la Direction de l'analyse des projets voit à l'application du processus d'examen des projets énergétiques, qui sert à déterminer le caractère acceptable des propositions avancées par des promoteurs. Par exemple, l'expansion ou la construction de lignes de transmission ou de pipelines dans le couloir sera scrutée au moyen de ce processus. Il s'agit d'un mécanisme interne qui

fait participer tous les organismes provinciaux et les autres ordres de gouvernement intéressés par un projet. Il arrive que certains projets font l'objet d'un examen spécial par la B.C. Utilities Commission; dans ce cas, tous les intéressés peuvent exprimer leur opinion.

4. Ministère de l'Environnement

Le ministère de l'Environnement assure la qualité de l'environnement dans la province. Dans l'exercice de ses responsabilités et ses rapports avec d'autres organismes gouvernementaux, des promoteurs privés et le grand public, le Ministère touche à de nombreuses spécialités: protection des ressources et de l'environnement, santé et sécurité. La gestion des poissons d'eau douce, de la faune et des ressources en eau entrent également dans ses obligations. Il administre un programme de contrôle des pesticides, le programme provincial d'intervention d'urgence et s'occupe aussi de la gestion des déchets.

Il incombe à la Direction de la planification et de l'évaluation d'établir une politique régissant la gestion des ressources. Cette politique est censée orienter diverses activités comme la délivrance de permis et l'amélioration et la protection des richesses naturelles. Cette vision de la gestion des ressources, appelée système de gestion stratégique de l'environnement, nécessite que l'on évalue la viabilité, l'importance et la sensibilité des ressources en cause et que l'on détermine des objectifs en fonction des exigences des utilisateurs. On s'assure ainsi que les décisions traduisent bien les conditions de l'offre et de la demande. Précisons que ce processus réunit toute une variété d'organismes gouvernementaux et d'utilisateurs de ressources. Les deux tiers du corridor du Fraser et de la Thompson sont visés par le plan stratégique Thompson-Bonaparte.

La Direction de la planification et de l'évaluation coordonne aussi les évaluations des incidences environnementales de grands projets, ce qui l'amène à prendre part à des examens et à des évaluations menés dans le cadre du processus fédéral ou de processus provinciaux. Bien entendu, la direction participe à l'examen des projets touchant le corridor du Fraser et de la Thompson.

La Direction de la gestion des eaux est chargée d'administrer les eaux de surface dans la province. L'un de ses principaux outils est le permis d'utilisation qu'elle délivre en vertu de la *Water Act*. Ce système de permis permet à la province de gérer l'utilisation et le traitement des eaux de surface.

Les Directions des pêches et de la faune administrent ces ressources, réglementent et appliquent certaines dispositions de la Loi sur les pêcheries (fédérale) et de la *Wildlife Act* (provinciale). Jouant à l'occasion un rôle direct dans la gestion des terres, ces directions participent régulièrement aux processus d'examens de divers organismes, notamment le ministère des Forêts; en outre, elles prennent part aux négociations qui servent à déterminer les conditions des permis d'exploitation de diverses ressources. Les deux directions sont chargées d'établir des objectifs régionaux en matière de production de poissons et d'animaux; cette tâche n'est pas encore terminée.

La Direction de la gestion des déchets réglemente les effluents municipaux et industriels dans les eaux de surface, au moyen de permis de gestion des déchets.

5. Ministère des Forêts

Le ministère des Forêts est responsable de la gestion des boisés, des terres de la Couronne ainsi que des loisirs dans les forêts provinciales. À des fins de planification et d'administration, la Colombie-Britannique est divisée en six régions et 67 unités d'aménagement forestier appelées zones d'approvisionnement et propriétés forestières de production. Une zone d'approvisionnement est un territoire administré par le gouvernement et établi en vertu de la *B.C. Forest Act*; ces terres servent à planifier l'utilisation des forêts et des terres et les loisirs. Une propriété de production a relativement la même fonction qu'une zone d'approvisionnement, sauf qu'elle est administrée par des intérêts privés. Le couloir traverse deux régions du ministère des Forêts.

Tous les cinq ans, les zones d'approvisionnement font l'objet d'une analyse en profondeur sur laquelle on se base pour établir des possibilités annuelles réalisables, pour chaque région, en fonction d'une offre et d'une demande durables. Par exemple, on tient compte des changements de vocation de certains territoires et des diminutions subséquentes de la capacité de production. On comprend que l'occupation d'autres territoires par les aménagements de transport réduira davantage la capacité de production et jouera donc sur les possibilités annuelles.

Les zones d'approvisionnement et les subdivisions, appelées secteurs d'approvisionnement, font l'objet d'une planification qui vise à affecter les terres et les ressources aux divers usagers. La planification des secteurs est plus détaillée que pour les zones d'approvisionnement. Les résultats de ces analyses sont compilées dans des feuillets, des plans et d'autres rapports. Dans la majorité des cas, les équipes de planification des secteurs d'approvisionnement comportent des représentants d'autres organismes oeuvrant dans le domaine des ressources ou encore des membres de groupes d'intérêt publics.

Enfin, un troisième niveau de planification, celui de la mise en valeur des ressources, s'occupe de l'exploitation forestière. Des représentants fédéraux et provinciaux participent à cette planification (qui se fait par le truchement d'un processus de renvoi), surtout si des permis sont demandés pour des activités particulières. Normalement, on tient compte des considérations relatives à l'eau, aux poissons, à la faune et aux possibilités de loisirs, pour l'émission de chaque permis de coupe. Pour le couloir, on a rédigé plusieurs rapports des trois niveaux — zone d'approvisionnement, secteur d'approvisionnement et plans d'exploitation.

Et cette échelle de planification vaut pour toutes les terres administrées par le ministère des Forêts; la seule exception concerne les permis de propriétés forestières de production, où la responsabilité première incombe à la compagnie forestière.

Normalement, la planification et la gestion des pâturages se font en collaboration avec les éleveurs et les autres utilisateurs, et sont fondées sur une évaluation de la capacité de charge de la zone visée. Ici aussi, on tient compte des autres ressources qui risquent d'être touchées. Ensuite, on rédige habituellement un plan de gestion coopérative des ressources, qui constitue l'assise des activités de gestion.

C'est la Direction des loisirs qui s'occupe de répertorier les secteurs forestiers qui se prêtent aux activités récréatives. On se base sur ces inventaires pour diriger l'aménagement d'installations récréatives sur les terres de la Couronne en forêt.

Le Ministère est également responsable de la planification et de la construction des chemins de mise en valeur des forêts.

6. Ministère des Terres, des Parcs et du Logement

6.1 Division des terres

La Division des terres administre toutes les terres de la Couronne qui ne sont pas déjà consacrées à des usages précis. Pour se faciliter la tâche, elle a mis au point un système de planification. Dernièrement, le nombre d'études entreprises dans le cadre de ce système a considérablement diminué; maintenant, on n'y a recours que lorsque des circonstances particulières l'exigent.

Lorsque la province a créé les désignations actuellement utilisées pour les divisions forestières et a confié la majeure partie des terres forestières au ministère des Forêts, on s'est servi du système de planification de la division des terres afin de classer les terres à la situation litigieuse. Ces plans de zones à vocation incertaine ont été terminés en 1982. Dans le couloir, la section de la rivière Thompson, du lac Kamloops à Lytton, a été la seule zone de ce genre; on y a déterminé les limites de la forêt provinciale et on en a déduit qu'il serait possible de permettre l'utilisation d'autres terres, dans le secteur.

6.2 Division des parcs et des loisirs extérieurs

La Division des parcs et des loisirs extérieurs planifie et administre diverses utilisations des terres et s'occupe aussi de la protection des ressources dans le couloir. Elle se fonde sur un plan conçu pour protéger les paysages représentatifs et tirer profit des grandes possibilités récréatives.

En vertu de la *Provincial Park Act*, quatre types de parcs ont été créés (A, B, C et aires récréatives), qui sont subdivisés chacun en plusieurs zones. Les désignations indiquent des variations dans la protection accordée face à d'autres utilisations. La politique en vigueur dans la province fait que les nouveaux parcs sont désignés soit de catégorie A (protection totale), soit de la catégorie des aires récréatives (protection limitée).

Il arrive souvent à la division de prendre part à des processus de renvoi et d'examen d'autres organismes gouvernementaux, lorsque des aires récréatives ou des parcs existants ou projetés sont menacés par les effets de projets d'exploitation.

Plan directeur pour les parcs provinciaux

La Division produit des plans directeurs pour la gestion des parcs provinciaux existants. Dans le cas des grands parcs, la réalisation et la revue ou la mise à jour occasionnelle de ces plans directeurs peuvent donner droit de parole au public. Par contre, pour les petits parcs, on revoie les plans aux cinq ans, normalement sans consulter le public, à moins que des préoccupations soient exprimées au sujet de ressources importantes. Des organismes fédéraux et provinciaux prennent part à l'établissement des parcs, selon les besoins.

Réserves écologiques

La Division des parcs et des loisirs extérieurs voit à la bonne marche du programme des réserves écologiques, créé en vertu d'une mesure législative spéciale. Les réserves écologiques et les zones choisies sont des territoires où sont protégées des ressources écologiques uniques ou menacées. Ainsi, lorsque des promoteurs projettent des activités aux environs d'une réserve écologique, on soumet leurs plans à un examen spécial auquel prend part la Division. Les zones choisies ne jouissent pas de la même protection que les réserves écologiques, ce qui n'empêche pas leurs limites d'être normalement respectées.

Corridors de récréation

En 1984, le gouvernement provincial a mis en place un nouveau processus de planification des corridors de loisirs, auquel participent plusieurs organismes. Trente-deux sentiers et cours d'eau d'importance provinciale ont été inscrits sur la liste de départ et incorporés au programme de planification du ministère des Terres, des Parcs et du Logement du ministère des Forêts (Direction des loisirs). D'autres organismes et des administrations municipales prendront également part à ce processus. La rivière Thompson, du lac Kamloops à Lytton, a été désignée corridor de récréation.

Dans ces zones, les organismes provinciaux qui assument déjà des responsabilités de gestion sont chargés de collaborer ensemble afin de concevoir des pratiques de gestion qui donnent à la récréation le premier rôle. On ne pourra entamer des corridors déjà désignés, mais les plans d'exploitation proposés dans le corridor qui nous intéresse devront comporter des dispositions assurant la protection du potentiel récréatif.

7. Ministère des Affaires municipales

Le ministère des Affaires municipales applique la politique provinciale relative aux administrations locales et régionales. La *Municipal Act*, dont l'application incombe au ministère, donne l'autorité nécessaire en matière de planification aux districts régionaux, aux municipalités et autres collectivités et zones non organisées. Des plans officiels sont adoptés et mis en oeuvre, grâce à des mécanismes juridiques et à des restrictions en matière de zonage. Chaque collectivité du couloir est tenue d'avoir un plan en bonne et due forme prévoyant la participation du public. La loi prévoit également des mécanismes officiels de modification de ces plans.

8. Ministère du Secrétariat provincial — Direction de la protection du patrimoine

La Direction de la protection du patrimoine planifie et administre les ressources patrimoniales de la province, notamment les sites archéologiques et historiques. Elle utilise une série de critères pour évaluer les incidences que les projets d'aménagements pourraient avoir sur les richesses historiques. Lorsque l'on a répertorié les richesses patrimoniales, on choisit un moyen, par exemple la fouille ou encore la protection en vue d'une évaluation future. Dans la plupart des cas, la Direction essaie de négocier une entente avec le promoteur, afin qu'il prenne des mesures d'atténuation ou de compensation.

La Direction participe habituellement aux examens et activités de planification d'autres organismes provinciaux et fédéraux.

9. Ministère des Transports et des Routes

Le ministère des Transports et des Routes est responsable du réseau routier dans le couloir. Il planifie, trace, construit et entretient toutes les routes principales de la province et tous les chemins publics des territoires non organisés. Il doit également établir la politique provinciale en matière de transport ferroviaire, aérien et maritime.

Dans son rôle de planificateur, le Ministère se limite normalement aux aménagements; c'est-à-dire qu'il évalue les incidences des nouvelles routes, mais non pas de tous les travaux d'amélioration. Par exemple, dans les cas d'élargissement ou d'amélioration des routes, on se livre habituellement à l'examen des plans, afin d'assurer des incidences minimales et de garantir que des mesures convenables d'atténuation et de compensation sont prises.

Par l'entremise de la Direction de l'analyse des politiques, le Ministère assume également des responsabilités en matière de transport aérien, ferroviaire, maritime, par pipeline et par camion. À cet égard, il doit notamment évaluer les projets et leurs budgets, afin d'en déterminer la viabilité économique.

III. Organismes fédéraux

Voici la liste des organismes fédéraux qui jouent un rôle important ou qui ont une influence particulière sur la gestion des richesses naturelles et de l'environnement et sur les aménagements de transport dans le couloir:

1. Commission canadienne des transports
2. Environnement Canada
3. Pêches et Océans
4. Affaires indiennes et du Nord
5. Office national de l'énergie
6. Transports Canada

Le gouvernement du Canada s'est engagé, en vertu du Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement, à évaluer tôt les conséquences des projets fédéraux sur l'environnement. Mis ensemble, les processus et les responsabilités de tous les organismes en cause, tant fédéraux que provinciaux, représentent une vaste gamme de mécanismes d'examen et de consultation permettant de traiter un grand nombre de problèmes d'ordre écologique.

1. Commission canadienne des transports

La Commission canadienne des transports réglemente le transport par air, par rail, par eau et par pipeline. Ses compétences lui sont conférées par plusieurs lois; cependant, ce sont la Loi sur les chemins de fer et la Loi nationale sur les transports qui conviennent le mieux aux activités du couloir. En vertu de la Loi sur les chemins de fer, la Commission est compétente en matière de construction, d'entretien et d'exploitation des chemins de fer. La Loi nationale sur les transports lui donne le pouvoir de réglementer le mouvement interprovincial et international par route et pipeline de produits autres que le pétrole et le gaz.

2. Environnement Canada

Les organismes d'Environnement Canada assument des responsabilités diverses, en vertu de plusieurs lois fédérales. La plupart de ces statuts ne confèrent pas de vastes pouvoirs en matière de gestion des terres; cependant, on remarque des exceptions comme la Loi sur les ressources en eau du Canada qui prévoit la réalisation d'études en coopération, pour la planification des bassins hydrographiques. Enfin, d'autres lois accordent des responsabilités diverses en matière de délivrance de permis et d'application des règlements. Le Service de la protection de l'environnement coordonne les processus de renvoi, qui mettent normalement en cause des organismes provinciaux; il peut ainsi donner son opinion sur les projets d'aménagements ou d'exploitation et contribuer à formuler des conditions écologiques auxquelles les promoteurs doivent obéir. Grâce à la grande souplesse de son mécanisme de renvoi, le Service de la protection de l'environnement a pu traverser des situations compliquées, par exemple les évaluations menées par plusieurs instances dans le couloir, en se dotant de mécanismes d'urgence.

3. Pêches et Océans

En Colombie-Britannique, Pêches et Océans est responsable de la gestion des cinq espèces de saumon du Pacifique. Le document législatif principal, la Loi sur les pêcheries, prévoit l'examen des plans d'aménagements et bannit les activités qui ont des effets nuisibles sur les poissons et leurs habitats. Récemment, Pêches et Océans a élaboré un certain nombre de programmes de gestion coopérative des ressources et des habitats, de concert avec le gouvernement provincial.

Ce Ministère n'a pas l'habitude de planifier ni de réaliser des programmes structurés de gestion des habitats. Mais les choses changent; à preuve, le projet de politique et de

méthodes concernant la gestion des habitats de poissons, qui énonce des activités bien nettes de planification. On y trouve notamment:

- l'engagement à une planification des ressources en consultation avec d'autres organismes et les groupes publics;
- des propositions concernant l'élaboration de buts, de priorités et de stratégies en vue de mettre sur pied un réseau d'aires de gestion des habitats;
- des dispositions concernant la création d'un lien de consultation et de coopération avec les promoteurs, au début du processus de planification;
- des dispositions prévoyant la participation du public et l'adoption d'un mécanisme d'examen et d'appels des décisions de Pêches et Océans; et
- des mesures en faveur d'une planification et d'examens plus efficaces, plus uniformes et qui tombent à point.

En outre, ce projet de politique affine la démarche en vertu de laquelle on n'accepte aucune perte de poissons ou disparition d'habitats.

4. Affaires indiennes et du Nord

La population autochtone détient des droits sur les terres de la Couronne, qui sont exprimés par des réserves. C'est le ministère des Affaires indiennes et du Nord qui administre ces terres, dans le meilleur intérêt des Indiens. Il est également la seule instance habilitée à négocier des ventes ou toutes autres opérations touchant aux réserves. De plus, il fournit un certain nombre de services en matière de planification et de développement socio-économiques.

5. Office national de l'énergie

Il incombe à l'Office national de l'énergie de réglementer la construction et l'exploitation des oléoducs et des gazoducs ainsi que la construction des lignes de transmission qui franchissent des limites provinciales ou des frontières internationales. L'Office examine tous les aspects des projets: justification, considérations techniques et écologiques.

6. Transports Canada

Transports Canada élabore la politique nationale sur le transport et les lois et règlements qui assurent des moyens de transports accessibles, efficaces et sécuritaires. Les lois qui s'appliquent particulièrement aux aménagements proposés dans le couloir sont la Loi sur les chemins de fer, la Loi nationale sur les transports, la Loi sur la protection des eaux navigables et la Loi sur le transport des marchandises dangereuses. Il a déjà été question de la Loi sur les chemins de fer dans la section de la Commission canadienne des transports. En vertu de la Loi sur la protection des eaux navigables, quiconque veut construire un ouvrage dans une voie navigable doit d'abord en obtenir l'autorisation, qui est donnée par décret; on s'assure ainsi que l'ouvrage ne nuira pas à la navigation. La Loi sur le transport des marchandises dangereuses préconise et garantit la sécurité du public contre les marchandises dangereuses qui sont transportées.

Dans l'exercice de ses pouvoirs, par exemple en matière ferroviaire, le Ministère évalue les projets, souvent de concert avec les administrations provinciales et les compagnies de chemin de fer. L'étude sur le partage des voies de CN Rail et CP Rail, dans le couloir, entre Kamloops et Mission, est un exemple de collaboration. Enfin, à l'appui d'objectifs fédéraux encore plus vastes, le ministre des Transports a commandé la présente étude sur les incidences environnementales à long terme de tous les aménagements de transport dans le couloir.

TABLEAU B-1–RESPONSABILITÉS EN MATIÈRE DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE CORRIDOR DU FRASER ET DE LA THOMPSON

Organisme ou groupe	Responsabilités ou intérêts dans le corridor	Planification dans le corridor	Participation du public	Lois invoquées	Documents de référence importants
I Organismes provinciaux					
1. Ministère de l'Environnement • Direction de la planification et de l'évaluation	• Élaboration d'une politique environnementale • Évaluation des projets industriels	• Préparation de plans d'évaluation stratégique et d'études connexes • Participation aux processus de planification et de renvoie d'autres organismes	• Programme de participation facultative, cas par cas	• Ministry of Environment Act • Environment and Land Use Act • Environment Impact Assessment Regulations) • Fisheries Act, Wildlife Act, Water Act • Waste Management Act, Greenbelt Act	• Plans stratégiques de gestion de l'environnement • Lignes directrices relatives aux aménagements linéaires
2. Ministère de l'Environnement • Direction de la gestion des eaux	• Inventaire et évaluation des ressources • Réglementation de l'utilisation des eaux	• Planification propre à des endroits précis • Participation aux processus de planification et de renvoi d'autres organismes	• Politiques de planification communautaire des bassins versants • Méthodes particulières et facultatives • Beaucoup de consultation informelle entre bureaux locaux, représentants des collectivités et détenteurs de permis	• Water Act • Health Act (Watershed Regulations)	• Lignes directrices pour la gestion des systèmes hydriques, situés sur des terres de la Couronne, qui servent à l'approvisionnement de collectivités
3. Ministère de l'Environnement • Direction des pêches	• Réglementation et protection des espèces non anadromes • Recherches	• Énoncés régionaux (objectifs en matière de production) • Participation aux processus de planification et de renvoi d'autres organismes	• Aucune participation officielle du public • Beaucoup de consultation informelle entre bureaux locaux, représentants des collectivités, groupes d'utilisateurs et particuliers	• Fisheries Act (C.-B.) • Loi sur les pêcheries	• Énoncés régionaux sur les pêches et plans opérationnels
4. Ministère de l'Environnement • Direction de la faune	• Réglementation et protection des ressources fauniques de la province • Recherches	• Énoncés sur la gestion de la faune, pour chaque aire de gestion • Participation aux processus de planification et de renvoi d'autres organismes	• Aucune participation officielle • Beaucoup de consultation informelle entre bureaux locaux, représentants des collectivités, groupes d'utilisateurs et particuliers	• Wildlife Act (Habitat Conservation Fund Amendment)	• Énoncés régionaux sur la gestion de la faune
5. Ministère de l'Environnement • Programme provincial d'intervention d'urgence	• Mise en place et utilisation de moyens d'intervention d'urgence • Coordination des activités de recherche et de sauvetage	• Planification des méthodes d'intervention et d'évacuation	• Créer des liens avec des organisations bénévoles d'intervention d'urgence, de recherche et de sauvetage		

Organisme ou groupe	Responsabilités ou intérêts dans le corridor	Planification dans le corridor	Participation du public	Lois invoquées	Documents de référence importants
6. Ministère des Forêts • Directions du bois d'œuvre et de la foresterie	• Évaluation, gestion et réglementation des richesses forestières et de l'industrie forestière	• Analyses et plans quinquennaux concernant les forêts et les prairies • Planification des zones d'approvisionnement et détermination des possibilités annuelles réalisables • Planification locale (secteurs d'approvisionnement) • Planification de la mise en valeur des ressources	• Politique officielle de participation du public • Beaucoup de consultation informelle entre les bureaux locaux, les collectivités et les particuliers	• Ministry of Forest Act • Forest Act (plusieurs modifications et séries de règlements)	• Manuel de la politique du ministère des Forêts • Manuel de la planification forestière • Rapports quinquennaux sur l'état des forêts et des prairies • Guide de l'aménagement forestier • Guide sur la participation du public • Série des cartes sur les couvertures forestières
7. Ministère des Forêts • Direction de la gestion des terres	• Évaluation, gestion et réglementation des terres de compétence provinciale (forêts, propriétés forestières de production, etc.)	• Coordination des plans de gestion des ressources (forêts, prairies et autres types de territoires) • Participation aux processus de planification et de renvoie d'autres organismes	• Politique officielle de participation du public • Beaucoup de consultation informelle entre les bureaux locaux, les collectivités et les particuliers	• Ministry of Forest Act • Forest Act • Range Act	• Rapports quinquennaux sur l'état des forêts et des prairies • Série de cartes sur l'inventaire des prairies (pas achevée)
8. Ministère des Forêts • Direction des loisirs	• Création et administration de zones et de lieux récréatifs, dans des forêts provinciales et sur d'autres terres dont la gestion revient au Ministère Dans les propriétés forestières de production, on réalise ses propres programmes, avec l'autorisation du Ministère.	• Inventaires des ressources récréatives et planification des moyens récréatifs • Planification et conception des installations propres à chaque endroit •	Participation aux processus de planification et de renvoi d'autres organismes	• Politique officielle de participation du public • Beaucoup de consultation informelle entre les bureaux locaux, les groupes d'intérêt et les particuliers	• Ministry of Forests Act • Forest Act • Série des cartes sur l'inventaire des ressources récréatives (pas achevée)
9. Ministère des Transports et des Routes	• Conception, entretien du réseau provincial de transport et réglementation • Élaboration de la politique sur les transports	• Planification des nouvelles routes • Planification d'améliorations en des endroits donnés	• Aucune participation officielle du public • Programmes d'information du public, au besoin	• Ministry of Transportation and Highways Act • Highway Act	

Organisme ou groupe	Responsabilités ou intérêts dans le corridor	Planification dans le corridor	Participation du public	Lois invoquées	Documents de référence importants
10. Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières • Division des ressources énergétiques	• Élaboration de la politique énergétique • Coordination du processus d'examen des projets énergétiques	• Études pour l'évaluation des projets • Établissement d'exigences en matière d'atténuation des effets et de gestion, qui doivent être satisfaites avant l'approbation, la réalisation et l'exploitation des projets.	• Le promoteur est censé réaliser de sa propre initiative la consultation du public • Participation au processus officiel d'audiences de la BC Utilities Commission (Commission des services publics de la C.-B.)	• Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources Act • Utilities Commission Act (et son règlement)	• Lignes directrices concernant les aménagements de transport • Guide du processus d'examen des projets énergétiques
11. Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières • Division des ressources minérales	• Réglementation des travaux d'exploration et d'exploitation des richesses du sous-sol (minéraux, charbon, or placérien, pétrole, gaz, etc.)	• Prévisions d'ordre économique • Planification de projets	• Le promoteur est censé réaliser de sa propre initiative la consultation du public • Le public a accès aux lignes directrices, aux rapports et aux réactions officielles	• Mines Act (et son règlement) • Mineral Act (et son règlement) • Mineral Survey Act (et son règlement) • Mining Right-of-Way Act • Coal Act, Mining (Placer) Act • Petroleum and Natural Gas Act	• Lignes directrices concernant l'exploitation des mines • Lignes directrices concernant l'exploration des ressources minérales • Politique du Ministère sur l'utilisation des terres
12. British Columbia Utilities Commission	• Examen public de projets énergétiques réglementés, à la demande du gouvernement • Réglementation des services publics (pipelines, électricité de la B.C. Hydro)	• La commission recommande de soumettre la construction et l'exploitation de certaines réalisations à des conditions	• Processus officiel d'audiences publiques, pour ce qui est des projets énergétiques réglementés et des services publics	• Utilities Commission Act 1980 • Utilities Commission Amendment Act 1982	
13. Ministère des Terres, des Parcs et du Logement • Division des terres	• Mise en valeur et aliénation des terres de la Couronne • Réglementation de l'utilisation des terres • Planification de l'utilisation des terres (limitée ces dernières années)	• Administration d'un dispositif de planification à trois niveaux, qui n'a servi que sporadiquement ces dernières années	• Politique générale sur la participation du public, dont l'application est facultative • L'adoption de plans concernant des terres de la Couronne couvrant un territoire inférieur à un district nécessite normalement plusieurs séries de réunions publiques.	• Land Act • Ministry of Lands, Parks and Housing Act	• Hiérarchie de planification des terres de la Couronne
14. Ministère des Terres, des Parcs et du Logement • Division des parcs et des loisirs extérieurs	• Planification et aménagement des parcs provinciaux • Réglementation et entretien du réseau des parcs provinciaux	• Élaboration d'un plan du réseau des parcs provinciaux • Élaboration des plans directeurs de chaque parc • Programmes spéciaux de planification (par ex., programme des corridors récréatifs)	• Pouvoir discrétionnaire de faire participer le public à la planification • Beaucoup de consultation informelle entre la division et les groupes d'intérêt, à tous les échelons	• Ministry of Lands, Parks and Housing Act • Land Act • Park Act (plusieurs modifications et son règlement) • Ecological Reserves Act	• Guide pratique des parcs • Inventaire des paysages naturels

Organisme ou groupe	Responsabilités ou intérêts dans le corridor	Planification dans le corridor	Participation du public	Lois invoquées	Documents de référence importants
15. Ministère des Affaires municipales	• Surveillance et réglementation des agissements des administrations municipales, en vertu de la *Municipal Act* • Recherche et élaboration de politiques • Programmes d'aide à l'amélioration des services administratifs, financiers et autres	• Aide pour la réalisation de grands projets et programmes municipaux de mise en valeur • Appui aux municipalités pour la planification de l'utilisation des terres et l'adoption de règlements municipaux • Participation aux processus de planification et de renvoi d'autres organismes	• Aucune participation officielle du public • Contacts fréquents avec les administrations municipales, au sujet de la réglementation	• Municipal Act • (et son règlement)	
16. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation • Direction des ressources agricoles	• Administration de programmes visant à mettre en valeur et à protéger les terres agricoles • Programmes d'amélioration de la productivité agricole	• Mise en valeur des terres agricoles et projets d'implantation de nouvelles cultures • Analyses de l'utilisation des terres et participation aux processus de planification et de renvoi d'autres organismes	• Aucune participation officielle du public • Beaucoup de consultation informelle entre les bureaux locaux, les collectivités et les utilisateurs des terres	• *Ministry of Agriculture and Food Act* • *Agriculture and Food Amendment Act* • *Soil Conservation Act*	• Lignes directrices concernant les aménagements linéaires sur les terres agricoles
17. Commission du territoire agricole	• Protection du territoire agricole • Réglementation des aménagements sur les terres agricoles	• Évaluation et inventaire des terres agricoles • Participation aux processus de planification et de renvoi d'autres organismes	• Processus officiel de participation du public aux examens des projets qui occasionnent une modification de la réserve agricole de la province	• *Agricultural Land Commission Act* • *Agricultural Land Development Act*	
18. Ministère du Secrétariat provincial et des Services gouvernementaux • Direction de la protection du patrimoine	• Évaluation et interprétation des ressources patrimoniales • Protection et réglementation des sites patrimoniaux • Recherche	• Inventaire et évaluation des ressources • Planification et surveillance des études d'incidences commandées par les promoteurs • Participation aux processus de planification et de renvoi d'autres organismes	• Aucun processus officiel de participation du public • Beaucoup de consultations informelles avec les organisations d'autochtones, les groupes d'intérêt provinciaux et les habitants de la région	• *Heritage Conservation Act*	• Lignes directrices concernant l'évaluation des incidences sur les richesses patrimoniales en Colombie-Britannique
19. Ministère du Tourisme	• Promotion du tourisme • Services aux touristes • Réalisation de films et d'autre matériel audiovisuel de promotion	• Élaboration de stratégies de promotion et d'amélioration du marché	• Aucune participation officielle du public • Importants liens avec différentes associations touristiques régionales	• *Ministry of Tourism Act*	

Organisme ou groupe	Responsabilités ou intérêts dans le corridor	Planification dans le corridor	Participation du public	Lois invoquées	Documents de référence importants
II Organismes fédéraux 20. Pêches et Océans • Direction des services sur le terrain • Direction de la recherche	• Gestion et protection du saumon du Pacifique et de ses habitats • Recherche	• Élaboration de plans de gestion des salmonidés • Élaboration de plans de gestion des habitats • Participation à divers programmes provinciaux de planification coopérative des ressources	• Comités consultatifs, constitués d'utilisateurs, à divers échelons • Beaucoup de consultation informelle avec les utilisateurs	• Loi sur les pêcheries	• Projet de politique et de méthodes pour la gestion des habitats de poissons
21. Pêches et Océans • Programme de mise en valeur des salmonidés	• Mise en place et expansion des moyens de production de poissons et de protection des habitats	• Planification de projets de mise en valeur, par réseaux hydriques • Participation aux processus de planification et de renvoi d'autres organismes	• Large participation spontanée du public, pour la mise en œuvre du programme de mise en valeur des salmonidés	• Lois sur les pêcheries	
23. Environnement Canada • Service de la protection de l'environnement	• Réglementation de la pollution de l'air et de l'eau • Gestion des déchets dangereux et des produits chimiques toxiques et recherche à leur sujet • Intervention en cas d'urgence écologique • Recherche sur l'environnement	• Planification des mesures d'urgence • Coordination des examens fédéraux des incidences environnementales • Participation aux processus provinciaux de planification et de renvoi	• Responsabilité générale pour la participation du public et la réalisation de programmes d'information • Beaucoup de consultations informelles avec des collectivités, des groupes d'intérêt et des particuliers	• Loi sur les pêcheries • Loi sur les contaminants de l'environnement • Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique	
23. Environnement Canada • Service canadien de la faune	• Évaluation des ressources fauniques et des habitats, recherche et participation aux processus provinciaux de gestion • Recherche sur les espèces menacées d'extinction et réglementation • Recherche sur les oiseaux migrateurs et réglementation	• Participation aux processus fédéral et provinciaux de planification et de renvoi	• Responsabilité générale pour la participation du public et la réalisation de programmes d'information • Joue un rôle de premier plan dans la sensibilisation du public au sein du Ministère	• Loi sur la faune du Canada • Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs • Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs	
24. Environnement Canada • Direction générale des eaux intérieures	• Collecte de données pour la gestion des eaux • Recherche dans le domaine de la gestion des eaux	• Planification et gestion en collaboration avec les administrations provinciales	• Responsabilité générale pour la participation du public et la réalisation de programmes d'information	• Loi sur les ressources en eau du Canada	

Organisme ou groupe	Responsabilités ou intérêts dans le corridor	Planification dans le corridor	Participation du public	Lois invoquées	Documents de référence importants
25. Environnement Canada • Parcs Canada	• Établissement et administration des parcs nationaux, des lieux historiques, des lieux d'intérêt national, des rivières du patrimoine	• Planification pour l'achèvement du réseau des parcs nationaux • Établissement des plans directeurs des parcs • Participation aux processus de planification et de renvoi	• Processus officiel de participation du public à la planification du réseau et des parcs nationaux • Beaucoup de consultations informelles avec les groupes d'intérêt et les collectivités touchées	• Loi sur les parcs nationaux et ses modifications • Loi sur les lieux et monuments historiques	
26. Environnement Canada • Bureau du directeur régional de l'Information • Établissement et réalisation de programmes d'information du public • Coordination de programmes spéciaux de gestion mettant en cause plusieurs instances	• coordination de programmes spéciaux de planification mettant en cause plusieurs instances • Plan stratégique d'Environnement Canada (1984 à 1989)	• Responsabilité officielle d'organiser des programmes d'information et de sensibilisation du public • Établissement d'un réseau régional d'organisations écologiques non gouvernementales			
27. Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales (BFÉEE)	• Mise en œuvre du Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PFÉEE)	• Examens des projets fédéraux qui pourraient avoir des conséquences graves pour l'environnement	• Responsabilité officielle de faire participer le public • Beaucoup de consultations du public, grâce à des processus officiels ou informels, à des ateliers, des réunions, etc.	• Loi sur l'organisation du gouvernement	• Décret concernant le PFÉEE Guide du Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement • Rapport sur le doublement des voies de CN Rail
28. Transports Canada	• Établissement de politiques et de règlements en matière de transport (construction, gestion, réglementation) • Protection des eaux navigables • Transport des marchandises dangereuses	• Prévision des besoins nationaux en matière de transport • Possibilités d'audiences publiques (par ex., des commissions d'enquête) • Participation du public à l'élaboration de nouveaux règlements • Programmes de sensibilisation du public	• Loi nationale sur les transports • Loi sur les chemins de fer • Loi sur le transport des marchandises dangereuses • Loi sur la protection des eaux navigables		

Organisme ou groupe	Responsabilités ou intérêts dans le corridor	Planification dans le corridor	Participation du public	Lois invoquées	Documents de référence importants
29. Commission canadienne des transports	• Application des règlements d'ordre économique et sécuritaire	• Élaboration de règlements et d'exigences concernant la délivrance de permis, selon les besoins	• Possibilités d'audiences publiques officielles	• Loi nationale sur les transports • Loi sur les chemins de fer • Loi sur les transports	
30. Affaires indiennes et du Nord	• Création et réalisation de programmes destinés aux autochtones • Gestion, à titre fiduciaire, des terres qui se trouvent sur des réserves	• Développement économique et planification sociale adaptés aux endroits	• Procédure officielle permettant aux autochtones et à leurs organisations de participer aux activités du Ministère • Financement discrétionnaire de la participation des bandes et des conseils aux processus d'examen et de renvoi d'autres organismes gouvernementaux	• Loi sur les Indiens	
31. Office national de l'énergie	• Gestion et réglementation des projets énergétiques soumis à l'autorité fédérale	• Prévisions en matière d'offre et de demande énergétique • Établissement de critères pour l'approbation de projets énergétiques	• Établissement de critères pour l'approbation de projets énergétiques	• Procédures officielles permettant la participation du public aux audiences et au processus d'examen	• Loi sur l'Office national de l'énergie
III Administrations locales					
34. Districts régionaux de Fraser-Cheam et de Thompson-Nicola	• Coordination et planification du développement économique régional • Coordination des services régionaux et de l'infrastructure	• Planification régionale de l'utilisation des terres, hors des municipalités et des aires organisées	• Responsabilité de laisser le public prendre part à l'élaboration des plans officiels et aux ententes auxiliaires • Élections des dirigeants régionaux	• *Municipal Act* (ses modifications et son règlement) • *Local Services Act* (et ses modifications) • *Park Act*	• Plan régional d'utilisation des terres
36. Ville de Kamloops	• À titre de centre urbain de la région, cette ville fournit des services locaux, l'infrastructure et les possibilités de développement urbain et industriel	• Planification de l'utilisation des terres et réalisation d'objectifs, fondées sur un plan officiel, des restrictions de zonage et une série de règlements municipaux	• Responsabilités pour l'adoption d'un plan officiel et des moyens voulus pour le modifier • Élections municipales	• *Municipal Act* (et ses modifications) • *Local Services Act* (et ses modifications)	• Plan officiel • Plan relatif aux régions périphériques

Organisme ou groupe	Responsabilités ou intérêts dans le corridor	Planification dans le corridor	Participation du public	Lois invoquées	Documents de référence importants
34. Autres municipalités et administrations locales	• Prestation des services administratifs, de l'infrastructure et des services, conformément aux dispositions de la *Municipal Act*	• Planification de l'utilisation des terres locales • Établissement de plans officiels pour diverses instances • Mise en œuvre des plans fondée sur des restrictions de zonage et des règlements	• Responsabilité de laisser participer le public à l'élaboration des plans officiels et autres • Élections locales	• *Municipal Act* • *Local Services Act*	• Plan officiel d'occupation

Promoteurs éventuels	Groupes d'intérêt public
1. CN Rail 2. CP Rail 3. B.C. Hydro 4. Trans Mountain Pipeline 5. Westcoast Transmission 6. Inland Natural Gas 7. Ministère des Transports et des Routes 8. Ministère des Forêts et titulaires de permis	1. Bandes indiennes et conseils de tribu 2. B.C. Wildlife Federation et organisations rattachées 3. Federation of B.C. Naturalists et organisations rattachées 4. Outdoor Recreation Council of B.C. (43 organisations membres) 5. River Outfitters Association of B.C. 6. Steelhead Society of B.C. 7. United Fishermen and Allied Workers Union 8. Archeological Society of B.C. 9. B.C. Cattlemans Association 10. Tourism Industry Association of B.C. 11. Council of Forest Industries 12. Association forestière canadienne en C.-B. 13. Mining Association of B.C.

ANNEXE C

Lettres et présentations reçues par la Commission

1. Lettre et document d'information datés du 8 mars 1985, de la B.C. Hydro: description de la centrale et des préoccupations et intérêts futurs de la société dans le couloir et aussi des méthodes d'approbation des projets et des mesures de protection de l'environnement.

2. Lettre datée du 9 mars 1985, de M. J.D. Gregson de Kamloops: préoccupations à l'égard des aménagements ferroviaires et de l'activité qui suivra.

3. Lettre datée du 11 mars 1985, du Ministry of Lands, Parks and Housing, Parks and Outdoor Recreation Division, à Kamloops: préoccupations au sujet des usages récréatifs du couloir.

4. Lettre datée du 18 mars 1985, de M. Trevor Goward de Clearwater: questions sur l'avenir du corridor de la rivière Clearwater, entre Clearwater et le parc Wells Gray.

5. Lettre datée du 21 mars 1985, d'Environnement Canada: principaux intérêts du Ministère relativement aux aménagements prévus dans le couloir.

6. Présentation déposée lors de l'atelier du 21 mars 1985 à Lytton, par le comité de la gestion des déchets: transport et élimination des déchets dangereux, toxiques ou spéciaux; transport et élimination des rebus provenant des basses terres continentales; aires de compétences; participation du public au processus décisionnel; transport des déchets toxiques et des marchandises dangereuses; effets cumulatifs sur le couloir.

7. Présentation déposée par CN Rail le 22 mars 1985, à l'atelier de Vancouver, intitulé CN Rail Comments to the Workshop on other Uses of the Thompson-Fraser River Corridor, comportant des passages sur: l'utilisation des terres; la gestion et la surveillance de la faune; les poissons et la pêche; le tourisme et les loisirs; les ressources patrimoniales; la recherche; l'agriculture, la forêt et les richesses minérales; la méthode de gestion à adopter et la participation du public.

8. Lettre datée du 27 mars 1985, du conseil tribal de la nation Nl'akapxm: inquiétudes quant à la conception des wagons-citernes qui serviront au transport des matières toxiques.

9. Lettre datée du 28 mars 1985, de la Heritage Conservation Branch (Ministry of Provincial Secretariat and Government Services): importance des ressources patrimoniales dans le couloir et insatisfaction quant à l'attitude de la Tera Consultants à l'égard des sites historiques.

10. Lettre datée du 2 avril 1985, de Pavelek and Associates: remarques sur les effets visuels des aménagements projetés.

11. Lettre datée du 4 avril 1985, de la West Coast Environmental Law Association: l'association préconise la mise en place d'un programme de participation totale du public à l'examen de tous les futurs aménagements de transport, suggère certaines qualités qu'un tel programme pourrait avoir et recommande d'envisager l'attribution de responsabilités et la création de mécanismes de compensation pendant la planification de nouveaux aménagements.

12. Lettre datée du 17 avril 1985, de la Kamloops and District Fish and Game Association: l'Association recommande des points que devrait toucher toute politique de gestion applicable au couloir.

13. Lettre datée du 18 avril 1985, de la Farmland Resources Branch (Ministry of Agriculture and Food): inquiétudes au sujet des futurs aménagements de transport dans le couloir, notamment: accessibilité, fragmentation des terres, désherbage, restauration de la couverture végétale et pertes financières.

14. Document de travail daté du 8 mai 1985, du Ministry of Environment: *Options for Environmental Planning and Management of Linear Developments - Thompson-Fraser Corridor*.

15. Présentation datée du 12 juin 1985, du conseil tribal de la Nation Nl'akapxm.

16. Lettre datée du 12 juin 1985, de M^me^ Aimée Lefebvre-Anglin, Sous-ministre adjointe à Pêches et Océans Canada: remarques sur la gestion des ressources halieutiques dans le couloir et sur le document de travail de la Commission.

17. Présentation datée du 17 juin 1985, de CN Rail.

18. Lettre datée du 3 juillet 1985, du Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources: observations sur le document de travail de la Commission.

19. Lettre datée du 3 juillet 1985, de M. R. Cowley, du Ministry of Transportation and Highways: remarques sur le document de travail de la Commission et l'atelier du 11 juin.

20. Lettre datée du 4 juillet 1985, de la West Coast Environmental Law Association: remarques et suggestions sur la participation du public, les matières dangereuses, les responsabilités et les dédommagements et la capacité de charge de l'environnement.

21. Lettre datée du 16 juillet 1985, du Ministry of Municipal Affairs: observations sur le document de travail de la Commission.

22. Lettre datée du 19 juillet 1985, du Ministry of Agriculture and Food: remarques sur les mesures à prendre pour atténuer ou éviter les incidences environnementales des aménagements prévus dans le couloir.

23. Lettre datée du 19 juillet 1985, du Ministry of Transportation and Highways et du Ministry of Environment: observations et suggestions sur la portée de l'évaluation de la Commission, les tâches de la Commission, les scénarios envisagés pour les aménagements, l'utilisation partagée des voies et les systèmes de gestion.

24. Lettre datée du 26 juillet 1985, de CN Rail: autres observations sur les sujets abordés dans la présentation du 17 juin.

25. Lettre et exposé datés du 30 juillet 1985, de l'Archaeological Society of British Columbia.

26. Présentation datée du 31 juillet 1985, de la B.C. Hydro.

ANNEXE D

Résumé des restrictions d'ordre technique et économique qui limitent le choix des emprises

Le tableau ci-dessous donne les restrictions qui limitent ou orientent le choix de tracés pour cinq moyens de transport.

Facteur	*Ch. de fer*	*Route*	*Oléoduc*	*Gazoduc*	Ligne *électrique*
Pente	–(T)	–(T)	0	0	0
Courbe	–(T)	–(T)	0	0	–(E)
Écart d'élévation	–(E)	–(E)	–(E)	0	0
Haute altitude (1 500 m)	–(E)	–(E)	–(E)	0	–(T)
Longue portée (1 500 m)	SO	SO	SO	SO	–(T)
Passages sous-marins	+	+	+	+	–(T)
Saillies rocheuses	–(E)	–(E)	–(E)	–(E)	+
Pergélisol	–(E)	–(E)	–(E)	–(E)	–(E)
Sol mouilleux de toundra	–(E)	–(E)	+	+	–(E)
Mort-terrain de 2 m ou plus	0	0	+	+	+
Glissements importants	–(E)	–(E)	–(T)	–(T)	–(T)
Glissements bénins	–(E)	–(E)	–(T)	–(T)	+
Pente latérale	+	+	+	+	+
Pente latérale abrupte**	–(E)	–(E)	–(E)	–(E)	+
Fond de la vallée	+	+	+*	+*	+

Légende

–	À éviter
O	Normalement de peu d'importance
+	Acceptable
(T)	Restriction de nature technique
(E)	Restriction de nature économique
S/O	Sans objet
*	Éviter les cours d'eau méandreux
**	Coût élevé des ouvrages d'atténuation

Référence:

Ce tableau a été tiré du rapport de Ian Hayward and Associates Limited, intitulé *Common Utility Corridor Study*; Colombie-Britannique, Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources, Victoria (C.-B.), 49 pages et annexes, 1982.

ANNEXE E

Statistiques démographiques du corridor du Fraser et de la Thompson

Recensement de 1981

	Total	Population des réserves indiennes
1. District régional de Fraser–Fort George		
Valemount	1,130	S/O
Secteur électoral H	2,428	S/O (sans objet)
2. District régional de Thompson-Nicola		
Kamloops (ville)	64,048	S/O
Ashcroft (village)	2,156	S/O
Cache Creek (village)	1,308	S/O
Lytton (village)	428	S/O
Secteur électoral B (Blue River)	625	S/O
Secteur électoral A (Clearwater)	4,521	S/O
Secteur électoral O (Little Fort)	3,012	148
Secteur électoral P (Chu Chua)	3,571	1,136
Secteur électoral J (Savona)	1,455	155
Secteur électoral I (Spences Bridge)	2,073	865
3. District régional de Fraser-Cheam		
District de Kent (Agassiz)	3,683	289
Hope (municipalité)	3,205	S/O
Secteur électoral A (Boston Bar)	1,271	103
Secteur électoral B (Yale)	1,433	236
Secteur électoral C (Floods)	1,615	73
Secteur électoral D (S. Agassiz)	594	70
Total pour le couloir:	98,556	3,754

* Ministry of Municipal Affairs, 1985, *Statistics Relating to Regional and Municipal Governments in British Columbia*; Province de la Colombie-Britannique, Imprimeur de la reine, Victoria (C.-B.), 86 pages.